جمهورية مصر العربية
وزارة الأوقاف
المجلس الأعلى للشئون الإسلامية

قضايا إسلامية
سلسلة تصدر
غرة كل شهر عربى

الأرض بين الآيات القرآنية والعلم الحديث

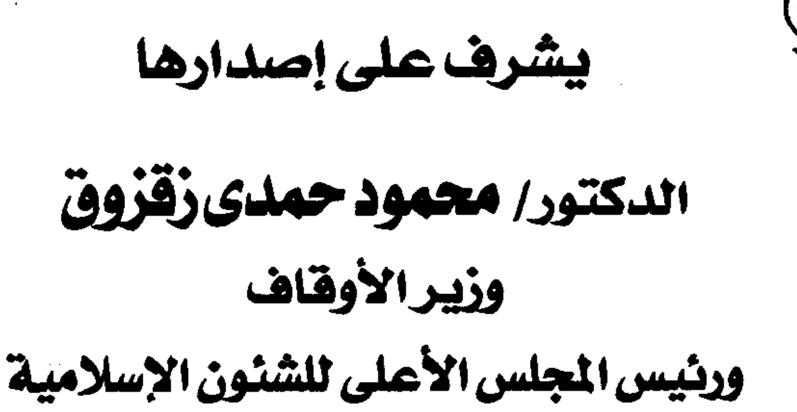
أ.د. حسنى حمدان الدسوقى

القسم الأول

العدد [٨٣]

القاهرة

المحرم ١٤٢٣هـ - مارس ٢٠٠٢م



يشرف على إصدارها

الدكتور/ محمود حمدى زقزوق

وزير الأوقاف

ورئيس المجلس الأعلى للشئون الإسلامية

الدكتور/ عبدالصبور مرزوق

نائب رئيس المجلس الأعلى للشئون الإسلامية

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

القرآن الكريم معجزة الله الخالدة أنزله الله على قلب النبى محمد ﷺ مصدقاً للكتب قبله ومهيمناً عليها ، وهو كتاب هداية إلى طريق الحق ليأخذ بيد العباد إلى الجنة وهو حُجة الله البالغة لا تنقضى عجائبه ، ولا يشبع منه العلماء ، تتعدد وجوه إعجازه ورأس الإعجاز فيه نظمه وبيانه ، ووجوه الإعجاز فى القرآن تتعدد ما بين الإعجاز البلاغى والتشريعى والتاريخى والإخبار بأحداث المستقبل والإعجاز العلمى وغيره من أوجه الإعجاز .

ويتميز القرآن الكريم بميزتين أساسيتين ، فهو صالح لكل زمان ومكان ، وصالح فى نفس الوقت لكل مستويات الفكر البشرى ، ومن أسرار القرآن الكريم أنك لو قرأته على المسلمين بصوت عذب رخيم يتأثر به كل من يستمع إليه ، كل حسب ثقافته ومزاجه ، ولو سألت عن سبب تأثر المسلمين بالقرآن على اختلاف ثقافاتهم وأمزجتهم لتعددت الإجابة لتصب فى شيء واحد وهو خشية الله .

ونحن نعيش فى عصر العلم يتحتم على المسلمين خاصة العلماء منهم الاستفادة بمعطيات العلم فى توسيع مدلول الآيات التى تتحدث عن علوم الكون . ويستحيل أن تتعارض حقيقة علمية ثابتة وأصيلة

مع نص قرآني ، ولأن القرآن كتاب الله المسطور ، والكون كتاب الله المنظور ، والإسلام دين الفطرة ، ونحن لا نثبت القرآن بالعلم ، بل على العلم أن يلتمس صحته من القرآن ، ومن ثم لا يجب أن نجر الآية جرّاً لكي تتفق مع القرآن ، أو نفسر القرآن على وجه خطأ ، حتى يتفق مع مدلول ما نعتقد أنه حقيقة علمية ، بل نقبل ما كان حقيقة من العلم ومتفقاً مع ظاهر الآيات القرآنية . وقد يخطئ النص العلمى ، أما النص الدينى فهو الصحيح .

وعند تناول الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم يلزم التنبيه على أن القرآن يأتى بالكليات ويترك للناس البحث عن جزئياتها ، ويتناول القرآن الحقائق العلمية من أعلى ، أما العلم فيتناول الأشياء من أسفل حتى يصل إلى الحقيقة . ومن العجيب أن جميع القضايا العلمية التى تناولها القرآن ، جاء الناس وتناولوها أيضاً . فقد أخبر القرآن أن الذين كفروا سيتناولون قضية خلق السماوات والأرض ، مع أنهم لم يكونوا مشاهدين لها .. وحدث بعد ذلك أن تناولوها .. وغيرها من القضايا .

ويجب أن يطمئن قلب المسلم حينما يعلم أن أساسيات العلوم قد أشار إليها القرآن إشارات صريحة أو تلميحاً ، وتلك أمثلة ، وليست حصراً ، لقد أشار القرآن إلى خلق السماوات والأرض من فتق الرتق ، وإلى اتساع الكون ونهايته ، كما بدأ برتق أيضاً ، وأشار إلى كروية الأرض ودورانها ، ومدها وإنقاصها من أطرافها ، واتساع

بحارها المسجورة من منتصفاتها بالنار ، وأشار إلــى ثقـل جوفـها وأقطارها ، ودور جبالها فى إرساء الأرض واتزانها   إلخ .

ويتيه المسلم عجباً وسروراً بآيات القرآن الكونية التى تتحـدث عن الجبال والبحار والزلازل والكون بصفة عامة فيشير إلى أعمـدة السماء التى لا ترى ، وظلمة الكون ، وانسلاخ النهار منها ، وتعـدد الشموس والأقمار ، ودورة حياة النجوم ، بل إن القرآن قد أشار إلـى النسبية ، وكأن إينشتين قد قرأ القرآن قبل أن يضع نظريـة النسـبية العامة والخاصة . والقرآن يحدثنا عن النجم الطارق الثاقب ، وعـن الخُنَّس ، الجوار الكُنَّس ، وعن صناعة الفلك المشـحون ، وارتيـاد الفضاء ، وركوب طبق عن طبق . ما أروع رحلة الإيمان مع القرآن فى أعماق الكون مع الأرض والكواكب والنجوم ، رحلة يرى النـاس آيات الله فى الآفاق .

وإشارات القرآن فى الخلق جلية لا تخفى على عاقل ويكفيك فقط حديث القرآن عن مراحل خلق الإنسان من التراب والطين والنطفـة والعلقة والمضغة والعظام واللحم ، والقرآن يتحدث عن قاعدة عمـوم الزوجية . وعن عالم الأحياء غير الإنسان حيث البعوضـة يُضـرب المثل بها ، ليس لتفاهتها ولكن لموقعها الراقى فى تقسيم الحيوانـات والتى لايعلمها إلا العالمون ، وفى النملة الناصحة لقومها ومسـاكنها رائعة البناء ، وفى النحلة المذللة سبلها ، والشفاء الذى يخـرج مـن بطونها ، وفى وهن بيت العنكبوت ، وفى الذبابة التى تثبـت عجـز

البشر عن خلقها أو حتى الحصول على ما تسلبه الذبابة منهم ، وتتجلى آيات الإعجاز فى خلق كل الدواب وبثها ، وأزواج النبات وتنوعاتها ، وشقوق الحجارة وخشوعها ، ورجع السماء ، وصدع الأرض ، ولن نستطيع أن نحصر أوجه الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم ، وتشهد السنة النبوية أيضاً إعجازاً علمياً رائعاً يحتاج إلى من يستخرجه من أحاديث النبى ﷺ .

والإعجاز العلمى باب جديد وفرع جنىّ تحتاجه الدعوة الإسلامية فى عصر العلم . وعلى العلماء خاصة علماء الكونيات أن يظهروا للناس روائع الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم بطريقة ميسرة مبسطة يفهمها الجميع . كما أن عليهم أن يوجهوا أبحاثهم لدراسة الحقائق العلمية التى أشار إليها القرآن الكريم حتى نعلم نبأ هذا الكتاب الكريم ، وصدق الله عز وجل حيث يقول ﴿ **ولتعلمن نبأه بعد حين** ﴾ (١) . صدق الله العظيم

د . حسنى حمدان

---

(١) ص : ٨٨ .

تمهيد :

﴿ سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق أو لم يكف بربك أنه على كل شئ شهيد ﴾ [١] .

فى الوقت الذى يأمر الله الناس بالسير فى الأرض والنظر فى كيفية بدء الخلق نجده يترك علامات تدلهم على فهم ظواهر الأرض المختلفة . ويزخر القرآن بالإشارات العلمية التى تتعلق ببداية ونهاية الكون منذ مرحلة فتق الرتق إلى أن تُبَدَّل السماوات غير السماوات والأرض . وتتوافق حقائق العلم الثابتة مع عطاء القرآن توافقاً يثير الإعجاب والدهشة ، ويدعو للتسليم بأن وراء هذا الكون إلها مدبراً تتجلى قدرته فى كل شئ . ونحاول فى هذا الكتاب بيان أوجه الإعجاز فى مجال الظواهر الأرضية والجغرافية المتعلقة بأصل الكون ، ونشأة الأرض . ومراحل تكوينها .ونشير إلى السنن الكونية التى أشار إليها القرآن الكريم وكشف عنها العلم كدورة الماء ، ودورة الصخر ، ودورة تكوين القارات إلخ .

ويستعرض الكتاب أيضاً أوجه الإعجاز العلمى فى مجال الظواهر التى تسود سطح الأرض من تجوية ، وتعرية ، ومياه جوفية ، وأنهار ، وبحار وجبال وغير ذلك . ويناقش الكتاب

---

(١) فصلت : ٥٣ .

شواهد أحدث النظريات العلمية التى يطلق عليها نظرية ألواح الغلاف الصخرى بين العلم والقرآن ، وأهميتها فى تفسير حدوث الزلازل ، ونصب الجبال ، واتساع قاع المحيطات ، ومدّ الأرض ، وإنقاصها من أطرفها ، وغير ذلك من الظواهر . ويلقى البحث الضوء على وصف الجبال فى القرآن الكريم ، وحقائق العلم المتعلقة بآلية نصب الجبال .

العلوم الكونية فى خدمة تفسير القرآن

القرآن الكريم هو أولاً وقبل كل شىء كتاب هداية للعالمين ، أنزله الله على قلب النبى محمدﷺ بالحق ، وهو مهيمن على ما قبله من الكتب السماوية ، ولم ولن يصيبه تحريف قط ، فقد تولى رب العزة تبارك وتعالى بنفسه حفظه . وهو تبيان لكل شىء ، وتفصيل لكل شىء ، ما فرط رب العالمين فيه من شىء ، إذا قرأه أهل البلاغة عجزوا لقوة بيانه أن يأتوا بمثله أو ببعض من مثله . ومع أن القرآن الكريم ليس كتاباً علمياً ، إلا أنه يزخر بأساسيات العلوم كلها . ويدعو الله تبارك وتعالى إلى تدبر آياته ، وفهم معانيه ، ويمتدح عباده الذين لم يخروا على آيات ربهم صمًّا وعميانا . يرفع الله به الذين آمنوا والذين أوتوا العلم درجات ، ويجعل الله العلماء وهم أشد خشية له ورثة الأنبياء ، ويجعل الله فوق كل ذى علم عليم . ولن نستطرد فى الحديث عن مدى توقير الإسلام للعلم وللعلماء فوق القول من أن نقرر ، أن الدين عند المسلمين علم ، والعلم عندهم دين .

وحيث أن نَظْم أحرف وكلمات وآيات وسور القرآن هو الإعجاز بعينه ، فإنه لو قُرِئ على بعض الأعاجم ما كانوا ليؤمنوا به لعدم معرفتهم للغة العربية التى يكتب بها القرآن الكريم . ومن ثم كان لزاما على المنتسبين لهذا الدين تعلم اللغة العربية . لكن الله جعل فى الأرض آيات للموقنين يفهمها الناس أجمعين ، يعرفها العرب كما يعرفها العجم .

والقرآن الذى لا تنقضى عجائبه يحوى إشارات غاية فى الإعجاز العلمى فى شتى المجالات ، وسوف نحاول قدر الاستطاعة التعرف على بعض أوجه هذا الإعجاز فى مجال علوم الأرض والجغرافيا ابتغاء خدمة تفسير القرآن الكريم . ويلزم أولاً العلم بأن كلمة التفسير فى اللغة العربية يراد بها الإيضاح والبيان ، وأن لفظ التأويل فى اللغة مأخوذ من الأول وهو الرجوع . والتفسير أعم من التأويل كما يرى الراغب الأصفهانى . وقد مر تفسير القرآن الكريم بعدة مراحل شملت تفسير القرآن بالقرآن وتفسير النبى للقرآن ثم تفسير الصحابة للقرآن ثم تفسير التابعين للقرآن ثم التفسير بعد عصر التابعين .

وقد عرف الدكتور أحمد أبو حجر [١] التفسير العلمى على " أنه التفسير الذى يحاول فيه المفسر فهم عبارات القرآن الكريم فى ضوء ما أثبته العلم ، والكشف عن سر من أسرار إعجازه ، من حيث أنه تضمن هذه المعلومات العلمية الدقيقة التى لم يكن يعرفها البشر وقت نزول القرآن ، فدل ذلك على أنه ليس من كلام البشر ولكنه من عند الله خالق القوى والقدر " . والتفسير العلمى هو تبيان أوجه الإعجاز فى الظاهرة العلمية المتفق أو شبه المتفق عليها بين أهل الاختصاص، وربطها بالنص القرآنى دون ما افتئات على النص ، مع الإقرار

---

(١) " التفسير العلمى للقرآن الكريم فىالميزان " . أحمد عمر أبو حجر ، دار قتيبة ، دمشق وبيروت ، ١٩٩١م ، الطبعة الأولى .

سلفاً بأن التعارض المستقبلى إن وجد يعنى عدم صحة ، أو عدم فهم كنه الظاهرة العلمية . وعلى من يتصدر للتفسير العلمى للقرآن الكريم أن يكون من أهل الاختصاص فى مجاله ، وأن يكون مُلمّاً بالعلوم الواجب توافرها فى المفسر من علوم النحو والصرف ، والاشتقاق ، والحديث النبوى ، وأسباب النزول وأصول الفقه ، وأصول التفسير وعلم الناسخ والمنسوخ ، وغيرها من علوم القرآن ، وأيضاً العلم بعادات العرب .

وجوه الإعجاز القرآنى

الإعجاز العلمى ، هو إخبار القرآن الكريم بحقيقة أثبتها العلم التجريبى أخيراً ، وثبت عدم إمكان إدراكه بالوسائل البشرية فى زمن الرسول ﷺ والقرآن يشير إلى ذلك المعنى صراحة فى قوله : ﴿ **إن هو إلا ذكر للعالمين** ﴾ ﴿ **ولتعلمن نبأه بعد حين** ﴾ (١) .

وقبل مناقشة قضية الإعجاز العلمى ووضعها فى الميزان ، نؤكد على أنه على العلم أن يثبت نفسه فى القرآن ، وليس العكس ، ولا ينبغى أن نجر العلم إلى القرآن جراً . كما أنه لا ينبغى أن نأخذ بالآية لنثبتها علمياً . والقرآن من عند الله فليس فيه اختلاف .

﴿ **ولو كان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافاً كثيراً** ﴾ (٢) .

والعلم الصحيح لا يعارض القرآن ، وإنما يأتى التعارض من عدم

---

(١) ص : ٨٧ ـ ٨٨ .

(٢) سورة النساء : ٨٢ .

فهم النص أو عدم فهم الحقيقة العلمية ، لقصور فى علم الشخص ، أو للاعتداد غير المبرر بكل ما يصبغ بصبغة علمية ، خاصة العقل المتمرد . ولا يجب إطلاقاً الخروج بمعانى ألفاظ القرآن الكريم عن حقيقتها بالإسراف فى استخدام المجاز .

والإعجاز العلمى فى القرآن الكريم وسيلة جديدة من وسائل الدعوة الإسلامية خاصة ونحن نعيش فى عصر العلم ، كما أنه إدراك جديد لوجه جديد من إعجاز القرآن ، وفيه بيان لبلاغة نصوص القرآن واتساع معانيهاوهو وسيلة لشرح الإسلام خاصة لغير المسلمين ، حتى يتحقق قول الحق ــ تبارك وتعالى : ﴿ **ليستيقن الذين أوتوا الكتاب ويزداد الذين آمنوا إيماناً ولا يرتاب الذين أوتوا الكتاب والمؤمنون وليقول الذين فى قلوبهم مرض والكافرون ماذا أراد الله بهذا مثلاً كذلك يضل الله من يشاء ويهدى من يشاء** ﴾ (١) .

وإذا كان القرآن يحوى أكثر من ألف آية تتحدث عن الكونيات والعلوم التجريدية ، فمن الحكمة إلقاء الضوء على إشارات القرآن العلمية ليطمئن قلب المؤمن ولتصحيح مسار العلم حتى يكون نافعاً للبشر وعمارة الكون .

ولم يدخل مصطلح الإعجاز ساحة الفكر الإسلامى فى عهد النبى والتابعين ، وكانت كلمة آية تقوم مقام كلمة الإعجاز . وتجاه وجوه الإعجاز القرآنى نجد فريقين ، فريق يرى أن القرآن معجزة ببيانه فحسب ، وفريق يرى تعدد وجوه الإعجاز فى القرآن .ونُنَبِّه

(١) المدثر : ٣١ .

الفريق الأول أن الإعجاز البيانى لم يتردد فى القرآن لذاته فقط ، ولكن أيضاً لما يعبر عنه من مضمون وفكر . وقبل السباحة فى بحر الإعجاز فى القرآن الزاخر بالدرر واللآلئ نشير إلى التحدى الذى وقف أمامه العرب والعجم موقف العاجز فلم يستطيعوا معارضته وقد مرَّ التحدى بمراحل خمس :

المرحلة الأولى : الإتيان بمثل القرآن ، كما يتضح من قول الحق تبارك وتعالى : **﴿ أم يقولون تقوَّله بل لا يؤمنون * فليأتوا بحديث مثله إن كانوا صادقين ﴾** (١) .

فعجزوا فجاءت :

المرحلة الثانية : الإتيان بعشر سور مثل القرآن **﴿ أم يقولون افتراه قل فأتوا بعشر سور مثله مفتريات وادعوا من استطعتم من دون الله إن كنتم صادقين ﴾** (٢) .

فعجزوا فجاءت :

المرحلة الثالثة : الإتيان بسورة مثل القرآن **﴿ أم يقولون افتراه قل فأتوا بسورة مثله وادعوا من استطعتم من دون الله إن كنتم صادقين﴾** (٣) .

فلما عجزوا جاءت المرحلة الرابعة :

المرحلة الرابعة : إتيان بسورة تشبه القرآن :

﴿ وإن كنتم فى ريب مما نزلنا على عبدنا فأتوا بسورة من مثله

---

(١) الطور : ٣٣-٣٤ . (٢) هود : ١٣ . (٣) يونس : ٣٨ .

وادعوا شهداءكم من دون الله إن كنتم صادقين * فإن لم تفعلوا ولن تفعلوا فاتقوا النار التى وقودها الناس والحجارة أعدت للكافرين ﴾ (١) .

وهنا جاءت مرحلة التحدى المطلق :

المرحلة الخامسة : ﴿ قل لئن اجتمعت الإنس والجن على أن يأتوا بمثل هذا القرآن لا يأتون بمثله ولو كان بعضهم لبعض ظهيراً ﴾ (٢) .

والذى يتابع شبكة المعلومات (الإنترنت) ينتابه الرثاء قبل السخرية على محاولات تبدو صبيانية عند محاولاتهم الإتيان ببعض السور التى يحاكون فيها النص القرآنى فيشهدون بصدق القرآن الذى عبر عن عجزهم .

وقد وجد العرب وغيرهم القرآن معجزاً من عدة وجوه :
فبجانب إعجازه فى نظمه وبيانه فقد وجدوه معجزاً فى :
أ ــ من حيث تعرضه للحقائق التاريخية . فحديث القرآن عن الماضى منزه عن الخطأ . فلقد أنكر البعض عاداً وثمودا وما أصابهم، وتبين بعد ذلك أن عاداً وثموداً مذكورتان فى تاريخ بطليموس ، وأن اسم عاد مقرون باسم إدراميت فى كتب اليونان ، وإدراميت هى إرم كما يسميها القرآن . كما عثر موزيل التشيكى على آثار هيكل مدين

(١) البقرة : ٢٣-٢٤ .
(٢) الإسراء :٨٨ .

منقوش عليه بالنبطية واليونانية ما فيه إشارة إلى قبائل ثمود ، هـــذا وقد كشفت النقوش عن اسم أبرهة على خرائب سدّ مأرب مُلقباً بأمير الحبشة . مللك الحبشة وسبأ وريدان وحضرموت واليمامة وعـــرب الوعل والسهل .

وصدق الله العظيم حيث يقول : ﴿ **إن الذين كفروا بالذكر لما جـاءهم وإنه لكتاب عزيز * لا يأتيه الباطل من بين يديـــه ولا مـــن خلفـــه تنزيل من حكيم حميد** ﴾ [1] .

ب ــ وجدوه معجزاً في كشفه عن حُجـــب المســتقبل ، وتصديــق المستقبل لما جاء به ، ومن الأمثلة على ذلك عصمة الرســـول مـــن الناس ﴿ **والله يعصمك من الناس** ﴾ [2] . وتحقق ذلك ، ونبوءة دخـــول المسجد الحرام آمنين ، وغلبة الروم على الفرس بعد هزيمتـــهم فـــى بضع سنين ، والإخبار عن هزيمة الكافرين ببدر .. وغيرها .

جـــ ــ وجدوا القرآن معجزاً من حيـــث تعرضـــه لأهـــل الكتـــاب وما حرفوه فى كتبهم أو أخفوه ﴿ **إن هذا القرآن يقـــص علـــى بنـــى إسرائيل أكثر الذى هم فيه يختلفون** ﴾ [3] . ﴿ **يا أهل الكتـــاب قـــد جاءكم رسولنا يبين لكم كثيراً مما كنتم تخفون من الكتـــاب ويعفـــو عن كثيرٍ** ﴾ [4] . ﴿ **يحرفون الكلم من بعد مواضعه ..** ﴾ [5] .

والقرآن معجز من الناحية التشريعية وفى تعرضه للقضايا العلمية .

---

(١) فصلت : ٤١ ــ ٤٢ .
(٢) المائدة : ٦٧ .
(٣) النمل : ٧٦ .
(٤) المائدة : ١٥ .
(٥) المائدة :٤١ .

الإعجاز العلمى للقرآن الكريم بين المعارضين والمؤيدين

نؤكد على حقيقة هامة وهى أن الدين عند المسلمين علم ، والعلم عندهم دين . وموقف القرآن من العلم يعلمه القاصى والدانى ويكفيك فقط أن تردد قول الحق تبارك وتعالى : ﴿ **شهد الله أنه لا إله إلا هو والملائكة وأولوا العلم قائماً بالقسط لا إله إلا هو العزيز الحكيم** ﴾ (١).

وقوله عزّ وجلّ :

﴿ **نرفع درجات من نشاء وفوق كل ذى علم عليم** ﴾ (٢) .

وقوله تعالى :

﴿ **إنما يخشى الله من عباده العلماء إن الله عزيز غفور** ﴾ (٣) .

يقول ابن تيمية رحمه الله : " لا يمكن أن يكون هناك تناقض بين صحيح المنقول وصريح المعقول " . ومن أقوال الشيخ المراغى ـ رحمه الله ـ : " إن حقائق العلم لا تتنافى مع القرآن أبداً ، ولكن النظريات العلمية التى لم تستقر بعد بأدلة يقينية ثابتة قد تختلف "

---

(١) آل عمران : ١٨ .

(٢) يوسف : ٧٦ .

(٣) فاطر : ٢٨ .

ولابد للمشتغل بموضوع الإعجاز العلمى للقرآن أن ينتبه جيداً إلى قول إمام المتحدثين بالإعجاز العلمى وهو الاستاذ الدكتور / أحمد محمد الغمراوى ــ رحمه الله ــ : " من أنه لا ينبغى فى فهم الآيات الكونية من القرآن الكريم أن نعبر عن الحقيقة بالمجاز إلا إذا كانت القرائن الواضحة تمنع من حقيقة اللفظ وتحمل على مجازه . كما ينبغى ألا نفسر كونيات القرآن إلا باليقين الثابت من العلم ، لا بالفروض ، ولا بالنظريات التى لا تزال موضوع فحص أو تمحيص .

وقديماً قال الإمام أبو حامد الغزالى : [لا يعرف كمال معنى قوله تعالى : ﴿ **يا أيها الإنسان ما غرك بربك الكريم * الذى خلقك فسواك فعدلك * فى أى صورة ما شاء ركبك** ﴾ (1) . إلا من عرف تشريح الأعضاء من الإنسان] . ولا يعرف روعة قول الحق تبارك وتعالى : ﴿ **ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين * ثم جعلناه نطفة فى قرارٍ مكين *..** ﴾ (2) . إلى آخر الآيات إلا من درس وتخصص فى علم الأجنة .. إلخ

والمعارضون لقضية الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم يرون حتمية فهم ألفاظ القرآن فى حدود الاستعمال الذى نزلت فيه وفق ما فهمه العرب الخُلَّص ، وأن مهمة القرآن ليست علمية، ولا يجب

---

(1) الانفطار : ٦ ــ ٨ .

(2) المؤمنون : ١٢ ــ ١٣ .

إقحام نظريات العلم على القرآن حتى لا ينشأ الصراع بين العلم والدين ، ولما فيه من تكلف فى التأويل ، وأن السلف لم يتكلم منهم أحد فى الإعجاز العلمى ، وأن النظريات العلمية ليس لها صفة الدوام .

والمؤيدون للإعجاز العلمى فى القرآن الكريم يستندون فى موقفهم على أن القرآن الكريم قد اشتمل على كل صغيرة وكبيرة ، وأن كل ما دخل تحت نص قرآنى عام يعتبر قد نص عليه القرآن الكريم ، وأن القرآن حُجة على كل العباد عربهم وعجمهم ، كما أن إدراك إعجاز القرآن لا ينبغى أن يكون موقوفاً على فصحاء العرب ومن على شاكلتهم فى فهم اللغة فقط ، وأخيراً احتواء القرآن على آيات كونية .

وقد لا يتفق المسلم الذى يعيش عصر العلم الآن مع رأى أشد المعارضين للتفسير العلمى قديماً وهو الإمام الشاطبى الذى يرى أنه لا يجوز أن يبحث أحد فى الآيات الكونية إلا فى حدود علوم العرب وقت نزول القرآن ، فهذا تضييق لا تسيغه ولا تقره الشريعة ، وليس من الحكمة إطلاقاً الترويج لمقولات أمية الشريعة وأمية الرسول باقتطاع الكلمات قصراً من حديث الرسولﷺ [**نحن أمة أمية لا نحسب ولا نكتب**] حيث أن هذا الحديث تقرير لحالة الأمة حينما نزل القرآن الكريم وليس صفة ملازمة للأمة على مر الزمان . ولا يسع المهتم بقضية الإعجاز العلمى للقرآن الكريم إلا أن يحترم أداء بعض المعارضين للتفسير العلمى للقرآن الكريم من أمثال الشيخ العلامة محمد رشيد رضا ، والشيخ شلتوت والشيخ سيد قطب . فقد

رأى العلامة محمد رشيد رضا " أن أكثر ما كتب فى التفسير العلمى يشغل قارئ القرآن عن مقاصد القرآن " ، وقول الشيخ شلتوت ــ شيخ الجامع الأزهر ــ رحمه الله : " فلندع للقرآن عظمته ، ونحفظ عليه قدسيته ، وحسبنا أن القرآن لم يصادم ولن يصادم حقيقة من حقائق العلوم تطمئن إليها العقول " . ويؤكد العقاد على أننا مطالبون بفهم القرآن الكريم والاستفادة من علوم العصر الذى نعيشه ، ولكن من الخطأ أن نتلقى محل نظرية علمية على أنها حقيقة دائمة نحملها على معانى القرآن . ومع أن الشيخ سيد قطب لا ينكر الانتفاع بما يكشفه العلم حول الكون والحياة ، إلا أنه يعجب لسذاجة المتحمسين لهذا القرآن الذى يحاولون أن يضيفوا إليه ما ليس منه ، وأن يستخرجوا منه جزئيات فى علوم الطب والكيمياء والفلك وما إليها " . ويصف الدكتور على عبد الواحد التفسير العلمى بأنه خيانة ، ويتفق معه الأستاذ إسماعيل مظهر فى أن التفسير بدعة ضارة غير نافعة .

نعم قد نعيب على البعض التفسيرات الجانحة فى مسألة الإعجاز العلمى للقرآن الكريم من مثل﴿ **طيراً أبابيل**﴾ بأنها من جنس البعوض ، أو أنه هذا الحيوان الذى يسمى " بالميكروب " من هذا الطير أو من يجارى نظرية التطور العضوى لدارون بحسن نية حتى يجارى العلم السائد دون التروى من معرفة وهَن الفكر الدارونى ، أو تفسير النفس الواحدة فى خلق الإنسان فى قوله تعالى : ﴿ **هو الذى خلقكم من نفس واحدة وجعل منها زوجها** ﴾ [1] .

(١) الأعراف : ١٨٩ .

بأن النفس الواحدة هى " البروكون " وأن زوجها هو " الإلكترون " ، أو القول بأفضلية البروتين الحيوانى على البروتين النباتى من مجرد قراءة الآية : ﴿ **أتستبدلون الذى هو أدنى بالذى هو خير ..** ﴾ (١) . و تفسير الدابة التى تخرج من الأرض بالأقمار الصناعية فى قوله سبحانه وتعالى﴿ **وإذا وقع القول عليهم أخرجنا لهم دابة من الأرض تكلمهم أن الناس كانوا بآياتنا لا يوقنون** ﴾ (٢) .تلك أمثلة مغلوطة تعكس التسرع وعدم التمكن وحسن نية تقتل صاحبها .

وبعد أن استعرضت فى عجالة آراء المعارضين ، لو سألتنى ما رأيك فى قضية الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم ؟ وهل هى ضرورة أم هوجة لا تلبث أن تنقضى . أجيبك بكل أمانة أحاسب عليها أمام الله : إن قضية الإعجاز ضرورة أساسية من ضرورات الدعوة الإسلامية فى زماننا هذا ، وتقصير من المؤمنين أن يتناول سُدس القرآن الكريم الحديث عن الكونيات فى أكثر من ألف آية . أليس من الحكمة أن نفتش فى ثنايا الآيات لنكتشف روعة العلم فيها خدمة لكتاب الله ونفعاً للعلم والبشرية . على أن توضع قواعد صارمة ودقيقة ومتفق عليها للولوج فى هذا المرتقى الصعب أولاً ، وعلى أن يتلاقى حماة الدين بجناحين ، جناح الشريعة وعلوم القرآن وجناح علماء الكونيات والتجريبيين حتى تكتمل الفائدة ، لأن التصادم مستحيل بين كتاب الله المسطور وهو القرآن الكريم وكتاب الله المنظور وهو الكون .

---

(١) البقرة : ٦١ .   (٢) النمل : ٨٢ .

التقاء علماء الدين الإسلامى وعلماء الكونيات ضرورة لابد منها .

مما سبق تتلخص دعاوى المعارضين لقضية الإعجاز العلمى في ثلاث حُجج :

الحُجة الأولى : الإعجاز القرآنى يجب أن يكون لغوياً يشمل نظم القرآن .

الحُجة الثانية : القرآن كتاب هداية وليس كتاب علم .

الحُجة الثالثة : حقائق العلم ليست سوى فروض ونظريات تتغير صحتها من وقت لآخر ، وقد تبطل فتضع النص القرآنى فى حرج ، وهو ليس كذلك .

نعم إن أعظم وجوه الإعجاز فى القرآن الكريم هو الإعجاز البيانى لأنه ينتظم القرآن كله وإذا كان الإعجاز البيانى إنما يرجع إلى النظم ، فليس من المنطقى أن يكون هذا النظم خاصاً بالعرب وحدهم . فالعرب الآن مثل غيرهم يحتاجون إلى أن نفسر لهم القرآن حتى يفهموه ، ففى قوله ــ سبحانه وتعالى ــ على سبيل المثال ﴿ **وارزقوهم فيها واكسوهم** ﴾ [1] . رزق هؤلاء ينبغى أن يكون مما تنتجه الأموال لا من أساس المال . وقوله ــ سبحانه وتعالى ــ ﴿ **فأغرينا بينهم العداوة والبغضاء**﴾ [2] . استعملت كلمة الإغراء بدلاً من الإلقاء لتدل على الإلصاق والدوام وهذا يلزمه الشرح .

---

(١) النساء : ٥ .　　(٢) المائدة : ١٤.

ولو سألنا علماء اللغة عن سبب وجود حرف " الـواو " فـى قولـه ﴿ **وما أنت** ﴾ فى الآية التالية التى قيلت على لسان قـوم شـعيب : ﴿ **قالوا إنما أنت من المُسَحَّرِين * وما أنت إلا بشر مثلنا وإن نظنـك لمن الكاذبين** ﴾ (١) .

وسبب عدم وجود " الواو " فى الآية التالية التى قيلت على لسـان قوم صالح لنبيهم ﴿ **قالوا إنما أنت من المُسَحَّرِين * ما أنت إلاّ بشـر مثلنا فأت بآية إن كنت من الصادقين** ﴾ (٢) . السبب يحتاح إلى علـم باللغة ، وعلم بالتاريخ . ففهم اللغة يحتاج إلى علوم ، وقد اسـتحدثت علوم النحو والبلاغة والعروض .. وغيرها . فلماذا هـذا الموقـف المتشدد من استحداث طرائق جديدة لتعميق فهم النص القرآنى .

لو كان عند غير المسلمين إشارات علمية موثقـة فـى كتبـهم لأقاموا لها المؤتمرات وعقدوا لها الندوات . فما ذنب القرآن الكريـم إذا كان عامراً بأساسيات العلوم ، الأمر الذى جعل موريس بوكـاى يقول فى كتابه القيم " دراسة الكتب المقدسة فـى ضـوء المعـارف العلمية الحديثة " إن الإسلام قد اعتبر دائمـاً أن هنـاك اتفاقـاً بيـن معطيات الكتاب المقدس والواقع العلمى ، فالقرآن يثـير وقـائع ذات صفة علمية ، وهى وقائع كثيرة جداً ، خلافاً لقلتـها فـى التـوراة ، إذ ليس هناك أىّ وجه للمقارنة بين القليل جداً لما أثارته التوراة مـن الأمور ذات الصفة العلمية ، وبين تعدد وكـثرة الموضوعـات ذات

(١) الشعراء : ١٨٥-١٨٦ .

(٢) الشعراء : ١٥٣-١٥٤ .

السمة العلمية فى القرآن ، وأنه لا يتناقض موضوع ما من مواضيع القرآن العلمية مع وجهة النظر العلمية .. وتلك هـى النتيجة التى تخرج بها دراستنا ويستطرد .. لا نكشف فى القرآن أى خطأ . وقد دفعنى ذلك لأن أتساءل " لو كان كاتب القرآن إنساناً ، كيف استطاع فى القرن الميلادى المسيحى السابع أن يكتب ما اتضح أنه يتفق مع المعارف العلمية الحديثة ؟

وجب على المسلمين من علماء الدين وعلماء الكونيات أن تتضافر جهودهم معاً للكشف عن روائع الإعجاز العلمى للقرآن ، وأن يكون كل منهم للآخر كاليد لأختها .وأتساءل ألا تستحق أربع آيات من سورة فصلت أن يعقد من أجلهن مؤتمر عالمى فى رحاب جامعة عريقة من جامعات العالم الإسلامى تحت عنوان " مراحل نشأة الكون فى القرآن " حيث يقول الله عز وجل : ﴿ **قل أئنكم لتكفرون بالذى خلق الأرض فى يومين وتجعلون له أنداداً ذلك رب العالمين * وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواءً للسائلين * ثم استوى إلى السماء وهى دخان فقال لها وللأرض ائتيا طوعاً أو كرهاً قالتا أتينا طائعين * فقضاهن سبع سماوات فى يومين وأوحى فى كل سماء أمرها وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظاً ذلك تقدير العزيز العليم** ﴾ (١) .

---

(١) فصلت : ٩ — ١٢ .

أحرى بالمسلمين أن يعقدوا لقاءات لدراسة الكون من واقع حقائق القرآن وعلوم العصر .. وجب على أقسام الفلك فى جامعات العالم الإسلامى أن يكونوا لجاناً من علماء الدين الإسلامى لإعطاء التفسير الصحيح والمتفق عليه عن الكون بين النشأة والنهاية ، وفى نفس الوقت يجتمع علماء الفلك وفيزياء الفلك لتدارس حقائق العلم فى مجال الكون ، ثم يعقدوا مؤتمراً عالمياً تحت عنوان " الكون من الرتق إلى الطىّ " . والله لقد خسر العالم بانحطاط المسلمين .

عودة إلى تبيان ضرورة الإعجاز العلمى فى أيامنا هذه ليس ـ حاشى لله ـ لتحقيق جولة على المعارضين لهذا الأمر من علماء المسلمين ، فكلانا يحدوه خدمة كتاب الله ، ولكن لنفرح سوياً بنصر الله وإعلاء شأن كتابه الذى هو فى الأصل يعلو ولا يعلى عليه . نسوق أمثلة لأهمية استخدام منجزات العلم لتوسيع وفهم مدلول النص القرآنى .

المثال الأول : ﴿ قُتل الإنسان ما أكفره * من أىّ شىء خلقه * من نطفة خلقه فقدره ﴾ (١) .

السؤال كيف يُقَدَّرُ الإنسانُ فى النطفة التى يبلغ قطرها (١, مم) .. التى هى نطفة أمشاج من الأب والأم .. أليس فى كشف خريطة " الجينوم " أو كما يسمونه كتاب الحياة الذى يسجل الشفرة الوراثية المدون فيها ﴿ **فقدره** ﴾ . إن خريطة الجنس البشرى لا تعدو

(١) عبس : ١٧ ـ ١٩ .

إلا أن تكون قراءة أولية لبعض أسرار ﴿ **من نطفة خلقه فقدره** ﴾ .

المثال الثانى : ﴿ أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقاً ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شئ حى أفلا يؤمنون ﴾ (١).

ما هو الرتق الذى فتقه الله ، ، كيف نفهم هذا الحدث الفريد بدون دراسة شواهد ذلك الحدث فى الكون ، وكيف لا نفرح إذا كان الذين كفروا قد عرفوه وكأنهم عاينوا ذلك الحدث القرآنى " فتق الرتق " .

إن حقيقة فتق الرتق تحتاج إلى خلاصة جهد علوم الفلك وعلوم الفضاء وعلم أهل القرآن .

المثال الثالث : ﴿ أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت * وإلى السماء كيف رفعت * وإلى الجبال كيف نصبت * وإلى الأرض كيف سطحت ﴾ (٢).

التساؤل ليس للنظر المجرد إلى الإبل والسماء والجبال والأرض وإن كان هذا مقصوداً ولكن الأعمق فى الفهم هو معرفة كيف خلقت الإبل ورفعت السماء ونصبت الجبال وسطحت الأرض وكأن الآية آمرة ــ وإلى أن تقوم الساعة ــ العلماء فى مجال دراسة الحيوان والأرض بتبيان أوجه الإعجاز فى خلق الإبل والجبال والأرض .

ومن يدرس الآلية التى تنمو بها الجبال سيعرف سرَّ ﴿ **وإلى الجبال كيف نصبت** ﴾ فالانتصاب ليس أمراً عشوائياً ترتفع فيه قطعة من الأرض لتبرز فوق السطح ولكنها أمر مدهش .

---

(١) الأنبياء : ٣٠ .

(٢) الغاشية : ١٧ ــ ٢٠ .

المثال الرابع : ﴿ ألم تر أن الله يزجى سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار ﴾ (١) .

الآية تصف عملية فيزيائية دقيقة تحتاج إلى أرصاد جوية على مستوى عالمى ، وتحتاج إلى امتطاء السحاب ، وتستخدم ألفاظ علمية خالصة من مثل " يزجى " ، " يؤلف " ، " ركام " ، " الودق " ، " خلاله " ، " جبال البرد " ، " سنا البرق " .

ما هو الإزجاء ، والتأليف ؟ وماهية جبال البرد ؟. وهل هى جبال حقيقية ؟. كل ذلك علم .

المثال الخامس : ﴿ ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين * ثم جعلناه نطفة فى قرار مكين * ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحماً ثم أنشأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين ﴾ (٢) .

فإذا علمنا أن النطفة يبلغ قطرها (٠,١مم) والعلقة يتراوح طولها بين (٠,٧ ــ ٣,٠ مم) والمضغة) (٣,٢ ــ١٣مم) ، وأن حرف (ثم) جاء للإشارة إلى المراحل الأساسية ، وجاء حرف (الفاء) للإشارة للمراحل الفرعية التى يتسارع حدوثها " .

كيف يقرأ المسلم الآيتين السابقتين ومعهما آيات من سورة

---

(١) النور : ٤٣ .

(٢) المؤمنون : ١٢ ــ ١٤ .

الحج بدون دراسة علم الأجنة ، أليس هذا إعجازاً علميا للقرآن لم يعرفه العلم إلا حديثاً ولم يكن ذلك معروفاً عند نزول القرآن .

المثال السادس : ﴿ والسماء بنيناها بأيدٍ وإنا لموسعون ﴾ (١) .

كيف نفهم طلاقة القدرة فى بناء السماء وعظمة الخالق دون أن ندرس اتساع مجرات السماء .. إن الكون رغم اتساعه ورغم ما ضم وحوى من أجرام ، فإن لدى الخالق المزيد والمزيد ، ولسوف نعرف طلاقة القدرة لو علمت أن بعض المجرات البعيدة تتباعد بسرعة ٢٧٠ ألف كيلو متر فى الثانية الواحدة .

المثال السابع : ﴿ فلا أقسم بمواقع النجوم ﴾ (٢) .

لا يعرف عظمة القسم إلا من يدرس حركات النجوم فى أفلاكها ، ويعلم أن أقرب نجم إلينا ، وهو نجم الألفانطورس يبعد عنا بمسافة ٢٦ مليون مليون ميل ، بينما يبعد عنا ، نجم الشعرى اليمانية بمسافة ٥٠٠,٠٠٠ مرة قدر بعد الشمس عنا ويبعد عنا النجم القطبى الشمالى بـ ٤٠٠ سنة ضوئية ، ومنكب الجوزاء بـ (١٦٠٠ سنة ضوئية) علماً بأن (السنة الضوئية = ٩,٥ مليون مليون كيلو متر) ..

المثال الثامن : يقول الحق تبارك وتعالى : **﴿ والشمس تجرى لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم ﴾** (٣) .

ثم يأتى العلم ليظهر لنا عظمة " تجرى " ويثبت للشمس جرياناً حقيقياً ، فهى تجرى فى الفضاء بسرعة تقدر بـ ٤٣ آلف ميل فى الساعة

---

(١) الذاريات : ٤٧ . (٢) الواقعة : ٧٥ . (٣) يس : ٣٨ .

فى اتجاه نجم من السماء يسمى " الفيجا " أو النسر الواقـــع . وعلـــى العلم البحث عن المستقر ، وهل المستقر أن تصطدم الشـــمس بذلـــك النجم ؟ أم المستقر هو مآل الشمس ؟ والآية محكمة والعلـــم كاشـــف لسرّ الآية .

المثال التاسع : قانون الزوجية : يقول الحق تبارك وتعالى **﴿ ومـــن كل شئ خلقنا زوجين لعلكم تذكرون ﴾** (١) .

كيف نفهم الزوجية فى الأشياء كلها حتى فى الجماد ؟ بعد مئـــات السنين من العلم المتواصل يكتشـــف العلمـــاء أن هنـــاك الكـــهيرب " الإلكترون " سالب الشحنة ، وهو ضد ذلك الكهيرب الموجب الشـــحنة، الأول هو " الإلكترون " والثانى هو " البوزوترون " بل هناك الـــذرة الموجبة والأخرى السالبة . وبصفة عامـــة توجـــد المـــادة والمـــادة المضادة . وبذلك يصبح مبدأ الزوجية قانونا عاماً مشمولا بالنفاذ فـــى الحيوان والنبات والجماد وكل شيء .. فأى إعجاز فى قوله تعـــالى : **﴿ سبحان الذى خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفســـهم ومما لا يعلمون ﴾** (٢) .

المثال العاشر: العلم لم يعرف إلا فى أوائل الســـتينيات مـــن القـــرن المنصرم أن قاع البحر فى اتساع مستمر ، وأنه عند مركز الاتســـاع فى منتصف قيعان البحار تصعد الحمم فيصبح قاع البحر مســـجوراً من منتصفه .. والقرآن يذكر تلك الحقيقة فى القسم القرآنى

(١) الذاريات : ٤٩ .
(٢) يس : ٣٦ .

﴿ والبحر المسجور ﴾ [١] .

كما أن العلم لم يكتشف أن قشرة الأرض ليست قطعة واحدة بل تتكون من عدة قطع فى أعظم كشف علمى فى علم الأرض " الجيولوجيا " بينما القرآن يعبر عن ذلك فى ثلاث كلمات **﴿ وفى الأرض قطع متجاورات ﴾** [٢] .

المثال الحادى عشر: إشارة القرآن الكريم إلى ظلام فضاء السماء وأن النهار لا يمثل سوى سلخة فى ذلك الليل المظلم . وتلك الحقيقة لم يكتشفها العلم إلا فى نهاية الستينيات حينما تم غزو الفضاء وتبين أن السماء مظلمة عندما نتجاوز المائتى كيلومتر السفلى من الغلاف الجوى .

وهناك آلاف الأمثلة الدالة على الإعجاز العلمى للقرآن الكريم .. أى اكتشاف ظواهر علمية وقوانين لم تكن معروفة من قبل وقد أشار إليها القرآن الكريم .

---

(١) الطور : ٦ . (٢) الرعد : ٤ .

" ضوابط الإعجاز العلمى "

يهدف الإعجاز العلمى للقرآن الكريم إلـــى إدراك وجـــوه جديـــدة للإعجاز القرآنى ، وبيان بلاغة نصوص القرآن واتســـاع معانيـــها ، وإقامة صلة وثيقة فى قلب المسلم بكتاب الله ، وبيان السبق فى إشارة نصوص القرآن إلى حقائق علمية ثبتت فى العصر الحديـــث ، بـــل وتنبيه العلماء إلى كشوفات علمية جديدة ، وأخـــيراً اســـتمالة غـــير المسلمين إلى الإسلام مصداقاً لقوله تعالى : ﴿ **سنريهم آياتنـــا فـــى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق** ﴾ (١) .

وعن المنهج القرآنى فى بحث العلوم الطبيعية يحدثنـــا الأســـتاذ الدكتور / منصور حسب النبى رحمـــه الله .. وهـــو أحـــد فرســـان الإعجاز العلمى للقرآن فيذكر الأسس التالية :

١ ــ العلم فى القرآن هو الحق اليقينى الثابت بالحُجة القاطعة ، وبهذا فلا يصح للإنسان أن يقبل شيئاً على أنه الحق إلا إذا قام عليه الدليـــل والبرهان ﴿ **إن الظن لا يغنى من الحق شيئاً** ﴾ (٢) .

٢ ــ القرآن الكريم ينهى عن التقليد الأعمى ويوصى بتحكيم العقـــل فى كل الأمور .

٣ ــ دعا القرآن الكريم إلى استخدام العقل فى البحث عـــن الكـــون كأحد أركان العبادة .

---

(١) فصلت : ٥٣ .

(٢) يونس : ٣٦ .

٤ ـ القرآن الكريم يبنى العلم على المنطق القياسى فى ثبوت الفطرة وتوافق الحقائق .

٥ ـ القرآن الكريم يدعو إلى المشاهدة ﴿ **قل انظروا ماذا فى السماوات والأرض**﴾ (١) .

٦ ـ العلم لا يقف عند حد معين ، ومشروط بأن يكون نافعاً .

٧ ـ الانتظام والتماثل والتشابه فى الكون ، دليل على وحدانية الخالق ، مع إسقاط الألوهية عن كل ما دون الله .

٨ ـ نسبية المعرفة العلمية ﴿ **وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً** ﴾ (٢) .

وأول المبادئ التى لا يستقيم البحث العلمى بدونها .. حرية التفكير . وقد نهى الله وحذر عباده من أن يخوضوا فيما ليس لهم به علم .. وهذا مبدأ أساسى لا يكمل البحث العلمى إلا به :

﴿ **ولا تَقْفُ ما ليس لك به علم إن السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسئولا** ﴾ (٣) .

والإسلام وهو يحدد للناس ظواهر الكون لم يترك مجالاً إلا حث الناس فيه على التدبر والفهم .. تجد ذلك فى ظواهر الكون وخباياه وفى الإنسان وخفاياه .. ويكفيك على سبيل المثال أن تقرأ الآية (١٦٤) من سورة البقرة ﴿ **إن فى خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار والفلك التى تجرى فى البحر بما ينفع الناس وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها وبث فيها من**

---

(١) يونس : ١٠١ .	(٢) الإسراء : ٨٥ .	(٣) الإسراء : ٣٦ .

كل دابة وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون ﴾ (١) .

ويكفيك من القرآن أن تتأمل تكرار كلمة " ومن آياته " حتى تدرك قيمة العلم القرآنى فى آفاق الكون وفى نفس الإنسان .

وحيث أن موضوع الإعجاز العلمى موضوع ثرى وفى نفس الوقت خطير فكان لزاما وضع ضوابط له حفاظاً على سموّ الآيات من العبث ، أو الحديث فيه بالرأى . إنه علم جدير بأن يدرس فى المدارس والجامعات تحت منهج " الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم " كل فى مجاله . ففى كليات الطب يوجّه إلى دراسة " الطب فى القرآن والسنة " وفى الجيولوجيا " الأرض بين العلم والقرآن " ، وفى الفلك " آفاق الكون فى القرآن والعلم " وفى الاقتصاد .. وفى العلوم الاجتماعية .. إلخ .

وقد اجتهد العاملون فى مجال الإعجاز العلمى من العلماء ورجال الدين فى وضع ضوابط لدراسة التفسير العلمى لآيات القرآن الكريم نذكرها فيما يلى :

١ ــ اليقين بأن القرآن كله قطعى وأنه نقل إلينا بالتواتر ابتداءً من رسول الله ﷺ . ويجب المعرفة التامة بالسنة الصحيحة مع الحذر كل الحذر من الأحاديث الموضوعة .

٢ ــ الرفض البات لكل ما يتعارض مع نصوص الكتاب والسنة الصحيحة ، وما هو معلوم من الدين بالضرورة .

(١) البقرة : ١٦٤ .

٣ ــ يجب على من يتصدى لهذه المهمة الجليلة أن يكون على جانب كبير من التقوى ومخافة الله عز وجل ، وإخلاص النية لله تعالى ، وأن يجمع بين التخصص العلمى والشرعى كلما أمكن ذلك ، مع تمكنه من تخصصه .

٤ ــ الانتباه إلى الأسلوب القرآنى ، والعلم بأنه اللفظ الواحد له أكثر من معنى .

٥ ــ التدرج فى إعطاء الحقائق العلمية بحكمة وبقدر استيعاب عقول الناس لها .

٦ــ تحرى الدقة اللازمة عند البحث فى آيات القرآن الكونية أو النفسية ، والرجوع إلى التفاسير المعتمدة ، واليقين التام بأن حجية التفاسير أو المؤلفات إنما تكون بقدر ما يتطابق مع الأسس والمنهاج والإطار العام للعقيدة الإسلامية الصحيحة .

٧ــ الاعتقاد الجازم بأن كل ما ورد فى القرآن الكريم من إشارات كونية ، إنما هو حقائق ثابتة وموضع قبول وتسليم ويقين .

تلك كانت القواعد العامة وفيما يلى المنهج العلمى لتفسير الآيات الكونية التى أقرتها جمعية الإعجاز العلمى للقرآن والسنة بمصر بتعاون علماء الشريعة والكونيات :

١ــ تجميع الآيات القرآنية التى تعالج قضية واحدة .

٢ــ مراعاة احتمال تعدد المعانى العلمية للآية الواحدة .

٣ـ مراعاة خضوع التفسير لدلالات اللغة العربية وقواعدها اللغوية والبلاغية .

٤ـ مراعاة عدم العدول عن الحقيقة إلى المجاز فى فهم الألفاظ ، ما لم تكن هناك قرينة قوية تدعو إلى استخدام المجاز .

٥ـ التثبت من حقائق العلم وعدم إقحامها فى غير موضعها ،

٦ـ استبعاد الاحتكام إلى الإسرائيليات والخرافات الموجودة فى كتب التفاسير .

٧ـ عدم تعارض التفسير المقترح مع نص قرآنى آخر .

٨ـ مراعاة عظمة القرآن الكريم معجزاً ومحفوظاً ، ومهيمناً على الكتب السابقة ومعياراً مطلقاً لرموز الكون .

٩ـ استخدام الآيات القرآنية الكونية للحكم على صحة أو بطلان نظرية ، واستشراف الآيات القرآنية الكونية لكشف مجالات علمية جديدة .

١٠ـ الاستعانة بتفسير القرآن للقرآن كلما تيسر ذلك ، لأنه يفسر بعضه بعضا.

١١ـ التعارض والتناقض مستحيل بين القرآن فى آياته وبين الفطرة فى حقائقها .

وبعد عرض أساسيات الموضوع سوف نستكمل الكتابة بمشيئة الله فى أهم قضايا الإعجاز العلمى للقرآن الكريم فى خلق الكون والأرض .

الكون : رحلة من الرتق إلى الطَّيِّ

١. فتق الرتق

تتجلى روعة الإعجاز العلمى القرآنى ، فى إشادته البالغة إلى حدث خلق السماوات والأرض ، وحدث نهاية الكون . فعن الحدث الأول ، ينص القرآن على أن الرتق كان الأساس ، والفتق كان الحدث ، حيث يقول الحق تبارك وتعالى :

﴿ أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شىء حى أفلا يؤمنون ﴾ [١] .

فنحن إذن أمام حقيقة قرآنية تمثل كبرى الحقائق الكونية ، وهى حقيقة فتق الرتق . والرتق هو السد ، وهو ضد الفتق الذى يعنى الاتساع . فسبحان من حقق قانون الزوجية فجعل الرتق والفتق زوجان باعتبارهما الأصلان اللذان نشأ منهما الكون . هذا مثال على تحقق عموم الزوجية فى لحظة ميلاد الكون مصداقاً لقوله تعالى :

﴿ ومن كل شىء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون ﴾ [٢] .

ولقد فسرت آية " فتق الرتق " على وجوه ثلاثة ، ومع قِدم كلام المفسرين إلا أن التفسيرين الأولين ينطبقان تماماً مع نظريات العلم الحالية حول نشأة الكون .والوجوه الثلاثة للآية هى :

١- السماوات والأرض كانتا شيئاً واحداً متلازمتين ، ففصل الله بينهما وجعل السماوات سبعا والأرضين سبعاً .

١- الأنبياء : ٣٠ .

٢- الذاريات : ٤٩ .

٢- كانت السماوات مؤلفة طبقة واحدة ، ففتقهما الله فجعلها سبع سماوات ، وكذلك الأرضين كانت مرتقة طبقة واحدة ففتقها الله وجعلها سبعاً .

٣- إن السماوات كانت رتقا لا تمطر والأرض كانت رتقا لا تنبت ، ففتق السماء بالمطر ، والأرض بالنبات [١] .

رب العزة تبارك وتعالى يخبرنا أن الذين كفروا سيعرفون جيداً أن نشأة الكون من فتق الرتق . وهذا هو الإعجاز الأول فى الآية التى نزل بها الروح الأمين جبريل على قلب خاتم المرسلين محمد ﷺ وظلت تلك الحقيقة خفية عن الذين كفروا حتى افترض جورج ليمتر عام ١٩٣١م فكرة البيضة الكونية كأصل للكون تكونت من كتلة ساخنة جداً عالية الكثافة (١٠٠ مليون طن /سم٣) تصل حرارتها إلى بلايين البلايين من درجات الحرارة ، ويقدر قطرها بحوالى ٢٠٠ مليون ميل . وتكونت نويات النجوم من انفجار تلك البيضة الكونية ، وقد حدث هذا الانفجار من زمن قدَّره ليمتر بـ ٢٠ ــ ٦٠ بليون سنة .

ثم جاء جورج جاموف الروسى وأعلن عن نظرية الانفجار العظيم . أى انفجار عظيم هذا الذى تنبثق منه كل مادة وطاقة العالم ؟. إن قواميس اللغة عاجزة عن وصف ذلك الحدث . فلو هزت عدة قنابل متوسطة الشدة سوقاً تجارياً أو تجمعاً سكانياً لقالوا : حدث

---

(١) (القرطبى ــ المجلد السادس ، ص ١٨٧-١٨٨) .

انفجار عظيم ، فلو كان الانفجار ناجماً عن قنبلة ذرية لقالوا انفجاراً عظيماً . فما بالنا بانفجار هز الكون قبل أن يكون كوناً ، أى انفجار هذا الذى انبثق فيه الكون بأرضه وسمائه . فى الواقع لا يوجد لفظ يعبر عن ذلك سوى ثلاث كلمات فقط وردت فى كتاب الله ، هما " فتق ، الرتق ، والفلق . وصدق الله حيث يقول : ﴿ **أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقاً ففتقناهما ..** ﴾ [1] . ﴿ **قل أعوذ برب الفلق** ﴾ [2] .

أخرج مسلم والترمذى والنسائى عن عقبة بن عامر قال :ﷺ ألم تر آيات أنزلت هذه الليلة لم ير مثلهن قط : ﴿ **قل أعوذ برب الفلق** ﴾ . ﴿ **قل أعوذ برب الناس** ﴾ .

وقد ورد فى تفسير كلمة الفلق عن ابن عباس رضى الله عنهما ــ أنه هو الصبح ، وقال هو الخلق . وقيل إنه كل ما انفلق عن جميع ما خلق من الحيوان والصبح والحب والنوى . وفيه قيل أيضاً إنه سجن فى جهنم ، وقال كعب الأحبار الفلق بيت فى جهنم إذا فتح صاح أهل النار من حره . وقيل هو اسم من أسماء جهنم أو هو وادٍ فيها . ولنتذكر أن المعنى يعبر عن الخلق والنار ، تُرى هل اجتمعا معاً عند بداية الخلق ؟ للإجابة عن ذلك نشير إلى نظرية الانفجار العظيم أو " البج بانج " .

---

(١) الأنبياء : ٣٠ .

(٢) الفلق : ١ .

تقول النظرية إن الكون كان متجانساً منـــذ ١٥ ـ ١٨ بليونـــاً مــن السنين ، حيث كانت كتلة وطاقة العالم منضغطة فى مكان واحد متناه فى الصغر بلغ حجمه بعد ٠,٠١ ثانية من لحظة انفجار حجـــم كــرة محيطها ٣٨ مليون مليون كيلومتر، وقاربت درجة حرارة تلك الكــرة مائة بليون درجة مطلقة وكثافتها ٣.٨ بليون كجم/لتر (أى أن حجــم زجاجة المياة الغازية سعة اللتر الواحد تساوى ٣٨٠٠ مليــون كيلــو جرام) .

نخلص إلى أن :

١ ـ فتق الرتق حقيقة قرآنية تفسر نشأة السماوات والأرض .

٢ ـ الإخبار القرآنى بأن الذين كفروا سوف يعرفون تلك الحقيقة .

٣ ـ تحقيق الإخبار القرآنى بمعرفة جورج ليمتر ، وجورج جاموف وغيرهما من العلماء غير المسلمين .

٤ ـ النظرية العلمية السائدة عن نشأة الكون المسماة بنظرية الانفجار العظيم أو " البج بانج " تتفق فى أساسها مع مـــا ورد بآيـــة ســورة الأنبياء .

٥ ـ توصل المفسرون على معرفة الرتق والفتق فى الآيـــة بدرجـــة تفوق علماء الكونيات فى ذلك .

٢ ــ نموذج الانفجار العظيم : اتساع الكون والدخان الأول .

يتوقع الفلكيون أن درجة الحرارة عند لحظة الانفجار قاربت ١٠٠ بليون درجة (البليون ألف مليون) . وقد هبطت بعد الثانية الأولى من ذلك الانفجار الرهيب إلى ١٠ بليون درجة . حيث كانت مادة الكون ممثلة بطاقة إشعاع وجسيمات ذرية من مثل البوزترونات ، والنيترونات والإلكترونات . ثم هبطت درجة الحرارة إلى بليون درجة بعد أربع دقائق من لحظة الفلق ، ثم أخذ الكون يبرد ويتسع رويدا رويداً فى خلال المليون سنة التى أعقبت لحظة الفتق .

ثم قدر الله لعالمنا فى الوجود على شكله الحالى بعد أن هبطت درجة الحرارة إلى عدة آلاف . حيث تسبح المجرات مبتعدة عن بعضها البعض .

ألا ترى معى أن حبر الأمة وترجمان القرآن ابن عباس كان موفقاً حينما فسر كلمة (الفلق) بالخلق ، فأساس خلق السماوات والأرض وما فيهن وما بينهن قد نشأ من رتق فتق أو من جراء انفجار أعظم . وكم كان أيضاً الصحابى الجليل كعب الأحبار ملهماً عندما قال إن " الفلق " وادٍ فى جهنم . فهكذا كانت درجة الحرارة المتوقعة ١٠٠ بليون درجة مئوية . والآن تتضح لنا أحد معالم الحكمة الكبرى من الاستعاذة برب الفلق ، وصدق الله العظيم إذ يقول **﴿ قل أعوذ برب الفلق ﴾** فلعل الفتق هو فتق الرتق .. والله أعلم .

وينبغى على كل عاقل أن يفرق بين النص الإلهى المباشر وهو النص الذى يأتى به القرآن الكريم وبين النص الإلهى غير المباشر وهو ما يأتى به الإنسان بعد أن يأذن الله .. وصدق الله حيث يقول **﴿ واتقوا الذى أمدكم بما تعلمون ﴾** [1] .

النص القرآنى المتعلق بنشأة خلق السماوات والأرض هو " أن السماوات والأرض كانتا رتقاً ففتقناهما " والنص العلمى الانفجار العظيم . والأخير يبحث فى الكيفية والأول آية محكمة ، وقد تتعدد النصوص العلمية المفسَّرة لنشأة الكون ولكن حقيقة فتق الرتق تبقى حقيقة خالدة ، وعلى المسلمين أن يعرضوا نظريات نشأة الكون على القرآن فما وافق ظاهر آية فتق الرتق ، أخذنا به طالما أنه يدور حولها ، وما خالفه ، رددناه .

ولعل السؤال الذى يفرض نفسه ، كيف عرف العلم أن السماوات والأرض كانتا رتقا ؟ أى شىء واحد : أو بمعنى آخر ما هى الشواهد على صحة نظرية الإنفجار العظيم ؟ وهل نجد صدى تلك الشواهد فى القرآن الكريم ؟

تستند نظرية الانفجار العظيم على نظرية علمية هى فى الواقع حقيقة قرآنية وهى اتساع الكون ، وعلى شاهد ثان وهو رصد إشعاع الخلفية الكونية ، والكون يتسع حقيقة بالمشاهدة والقياس . فقد تمكن ادوين هابل وهوماسون من مرصد مونت ويلسون وذلك فى عام

(١) سورة الشعراء ١٣٢ .

١٩٣٣م من رصد ما يعرف بالإزاحة الحمراء فى طيف المجرات مما يشير إلى تراجع مجرات السماء ، وكلما زادت كمية الحيود كلما زادت سرعة تراجع المجرات ، ومن ثم ظهرت نظرية اتساع الكون theory of expanding universe وإذا كان اتساع الكون أهم المكتشفات الفلكية فى القرن العشرين ، فإن الإعجاز العلمى القرآنى يتجلى فى ذكر حقيقة اتساع الكون فى قوله سبحانه وتعالى : **﴿ والسماء بنيناها بأيدٍ وإنا لموسعون ﴾** (١) .

ومعنى " بأيدٍ " أى بقوة وقدرة ، ومعنى " الموسعون " أى خلقناها بسعة ووسعنا أرجاءها . والآية لا تمثل إعجازاً علمياً فقط ، ولكن تهدى العلم فبدلاً من أن يكون اتساع السماء نظرية علمية ، القرآن يخبر أنها حقيقة أى أعلى من نظرية . وهذه نقطة جديرة بالاعتبار ، حيث تسهم الآيات القرآنية فى توجيه مسار العلم فتفتح آفاقاً جديدة تسهم فى نقل الفكرة من حيز النظرية إلى مجال الحقيقة ، أو تسهم فى غلق ملفات قد فتحت خطأ ، فعلى سبيل المثال حينما يقول الحق تبارك وتعالى أنه خالق كل شىء ، وأنه خلق الأزواج كلها ، هنا لابد من غلق ملف نظرية دارون ، وحينما يبلغنا الحق أن كل شىء هالك إلا وجهه ينبغى غلق ملف أبدية الحياة فى الكون ، وحينما يشير إلى أن هناك من يغير خلق الله بالأمر ، فإن ذلك يعنى تحذير من الآثار السلبية للهندسة الوراثية ، وتلك النقاط سوف نستعرضها حينما يأتى موضعها .

(١) الذاريات : ٤٧ .

ولما كان تمدد الكون حقيقة مشاهدة ومُقَاسَة ، فهذا يعني أن المادة الكونية كانت في مرحلة سابقة ، أقرب إلى بعضها البعض مما هي عليه الآن . ولتقريب الصورة إلى الذهن فالوضع أشبه بناظر لضوء مصباح يتحرك إلى الخلف باستمرار مما يعنى أن المصباح كان قريباً جداً أو ملاصقاً للمشاهد في وقت مضى . أى أن المجرات التي تهرب باستمرار مع التوسع المستمر للكون " كُنّ " مجتمعات قبل تراجعهن للوراء . وكلما بعدت المجرات في الكون كلما زادت سرعة تراجعها .

وإنه لمدهش حقاً قيمة السرعات التي تتراجع بها المجرات المحسوبة باستخدام ظاهرة الإزاحة الحمراء . فالمجرة التي تبعد عنا بنحو ٦٥٠ مليون سنة ضوئية تبتعد في الفضاء بسرعة ١٥,٠٠٠ كيلو مترفي الثانية الواحدة بينما تصل سرعة تراجع بعض المجرات البعيدة عنا بسرعة قد تصل إلى ٢٧٠,٠٠٠كم في الثانية الواحدة بمعنى أن الناظر إلى مثل تلك المجرات سواء أكان نظراً مباشراً بالقياس أو غير مباشر بالحساب قبل أن يرتد إليه طرفه تكون المجرة التي ينظر إليها قد بعدت عنه بمقدار بعد مدينة الإسكندرية عن مدينة أسوان ٢٧٠ مرة .

يلزم على العقل أن يسأل ما هي القوة التي توسع ذلك الكون برغم كل الروابط التي تربطه من جاذبية وكهرومغناطيسية ؟ ونجيب بالتذكرة بكلمة أيد على صفة النكرة كدليل على إطلاق القدرة ، ونون

العظمة فى قوله " وإنا " والاتساع الدائم فـــى قولـــه " لموســعون " المؤكدة بلام التوكيد . ﴿ **والسماء بنيناها بأيدٍ وإنا لموسعون** ﴾ .

ويأتى الدليل الثانى المؤيد للانفجار العظيم من إشـــعاع الخلفيـــة الكونية ، حيث تم اكتشاف وتصوير الدخان الأولى كـــأثر للانفجـــار العظيم ، فى عام ١٩٨٩م ، عن طريق سفينة الفضاء كوب لاكتشـــاف الخلفية الكونيـــة (cosmic bakground radiztion) حيــث توصلت النتائج إلى أن الكون الحالى يسبح فى خلفية إشــعاعية مــن موجات الميكرويف طولها ٧,٣٥سم ، وأن ذلك الإشعاع يقـــدم مـــن جميع الاتجاهات بنفس الشدة كآثار المادة الدخانية التى نتجـــت بعـــد مرور ٣٠٠ ألف سنة من مولد الكون الذى يقارب عمره ١٣ مليـــار سنة . ويقدر العلماء كتلة هـــذا الدخـــان المرصـــود بحوالـــى ٩٠% من كتلة الكون ، وبهذا زادت كتلة الكون عن قيمته المرصودة مـــن قبل .

وتصدق مقولة قائل إن " اللغـــة قـــد تخطـــئ فـــى التفـــاصيل ولا يخطئ النص القرآنى فى الفكر الكلى وذلك علـــى الرغـــم مـــن احتواء النص القرآنى على النص العلمى " .

فتمدد الكون ثابت بشكل قطعى من القياسات المباشـــرة ســـواء كانت النظرية المفسرة للنموذج صحيحة أم خطأ . وقد فُســـر التمـــدد على أساس نظرية الانفجار العظيم . والعجيب أن يتوصـــل العلمـــاء إلى أن الكون نشأ من انفجار نقطـــة شـــاذة منـــذ ١٠ أو ١٥ أو ٢٠ بليون سنة . نقطة تحوى كل شىء من مكونات الكون ، لا نهائية فـــى

الصغر ، أى لا حجم لها على الإطلاق ، كثافتها لانهائية ، وحرارتها لا نهائية وانحناؤها لا نهائى .

كيف يا ربىّ من النقطة التى هى لا شىء نشأ كل شىء .. إنـــها مفردة غريبة (singularity) .

والأعجب القول بأن الكون نشأ من تموجات الفضاء الفـــارغ ، أى تُخلُق المادة من العدم فى اللحظات الأولى لعمر الكون ، والتمـــدد المجنون الذى جمح إلى الاتساع . هل الكون مخلوق من عدم ؟ .

وقبل أن نجيب على السؤال نورد بعض آراء المفسرين حـــول تفسير الآية التى تشير إلى اتساع الكون ، فقد ورد فى تفســـير ابـن كثير لقوله تعالى " والسماء بنيناها " أى جعلناها سقفاً محفوظاً رفيعاً ، " بأيد " أى بقوة ، قال ابن عباس ومجاهد ، **﴿ وإنا لموســعون ﴾** أى قد وسعنا أرجاءها ، ورفعناها بغير عمد حتى استقلت كما هى . وفى القرطبى **﴿ وإنا لموسعون ﴾** أى لقادرون . وقيل : أى وإنـــا لـــذو سعة ، وبخلقها وخلق غيرها لا يضيق علينا شىء نريده ، وقيـــل أى وإنا لموسعون الرزق على خلقنا . وقيل جعلنا بينـــها وبيـــن الأرض سعة (الجوهرى) ولا ندرى لماذا ينكرّ بعض العلماء الإجـــلاء أن تكون أحد المعانى " لموسعون " الاتساع والامتداد ، ويقصــر اللفـظ ليدل فقط على سعة الرزق حيث يقول " ومن هنا فسر أهل القـــرآن " موسعون " هنا بالسعة فى الرزق ، مع قوله والله ذو سعة الذى خلـــق السماء وخلق غيرها لا يضيـــق عليـــه شـــىء يريـــده . ولا أدرى إلا مندوحة فى إشارة القرآن إلى تمدد واتساع الســـماء فـــى لفظـــة

" لموسعون " طالما أن الموسع هو الله الذى عبر عن نفسه بنون العظمة وعن كمال قدرته بتنكير القوة ، وعن الاستمرارية المؤكدة بلفظ " لموسعون " . وكما سنرى فيما بعد أن اتساع الكون لا يحدث إلا بأمر الله ، فقوانين الطبيعة عاجزة عن إحداث هذا التوسع المستمر .

٣- الأوتار الفائقة والتسخير الربانى والمبدأ الإنسانى :

نظرية الأوتار الفائقة أو الخيط الفائق كما يسميها د . محمد إسماعيل أو لحن التوحيد والتوحد كما يطلق عليها د . منصور حسب النبى ـ رحمه الله ـ ترجمة للمصطلح الأجنبى (Superstring Theory) والتى يعرفها د . الحسينى بأنها نظرية لكل شىء ولهذا يرمز لها بالأحرف (TOE) (theory of every thing) .

ووفقاً لهذه النظرية تتكون الجسيمات الذرية من أوتار أو إن شئت أن تقول خيوطاً متناهية فى الصغر . وتمثل أيضاً جسيمات الطاقة الفوتون والجرافيتون والبوزون والجلون والتى تعرف جميعها ـ كما يصفها د . حسب النبى ـ بأن على أوتارها لحن التوحيد للخالق الأعظم . تصديقاً لقول الحق : ﴿ **تسبح له السماوات السبع والأرض ومن فيهن وإن من شئ إلا يسبح بحمده ولكن لا تفقهون تسبيحهم إنه كان حليماً غفوراً** ﴾ [١] .

ونضيف بأنها ميزان تلتقى عنده شبكة الكون بل الأكوان . فالحمد لله رب العالمين ، فيها الجسيمات تتكون من خيوط متناهية فى

(١) الإسراء : ٤٤ .

الصغر تحت توتر وشد هائل . وهي خيوط تتذبذب وتدور في فضاء فائق ذو " أبعاد عشرة " ـ والأبعاد العشرة ـ لهذا الفضاء ـ هي ضرورة رياضية بحتة . وتقول هذه النظرية ـ كما يشرحها د . الحسيني ـ بحدوث شرخ هائل في هذا الفضاء (ذي العشرة أبعاد) فانقسم إلى فضائين : فضاء ذي " ستة أبعاد " يعتقد أنه قد تقلص والتوى على نفسه في صورة دوائر متناهية في الصغر ولم يعد قابلا للملاحظة الآن . وفضاء آخر ذي " أربعة أبعاد " هو عالمنا أو كوننا المادي الحالي . والجسيمات الأولية المختلفة والموجودة في عالمنا هذا ، تناظر الصيغ الكمية المختلفة التي تتذبذب بها تلك الخيوط ، ومن سوء الحظ ؛ أن نظرية الخيوط الفائقة بالغة التعقيد في حساباتها ، كما وأنها لم تقدم أية نتائج يمكن التحقق من صحتها أو اختبارها معملياً .

وبالنسبة للبداية يقترح علماء الأوتار الفائقة أن جميع القوى كانت موحدة بعد الانفجار العظيم بزمن ضئيل قدره $١٠^{-٤٣}$ ثانية (وواحد على ١٠ مضروبة في نفسها ٤٣ مرة من الثانية) : ترى كم فمتو ثانية ($١٠^{-١٥}$) ، ومن هنا كانت روعة اكتشاف العالم المصري د. أحمد زويل الحائز على جائزة نوبل لفتح آفاق جديدة لدراسة الكون . ثم خلال أول عشرة من بليون من الثانية من الانفجار تكونت الكواركات واللبتونات ، وانفصلت القوى الأربع الجاذبية والكهرومغناطيسية والنووية الضعيفة والقوية في ظرف ثانية من بدء الانفجار العظي أو ما يسمى بالفرقعة الكبرى عند خلق الكون

من العدم . وللعلم فالكواركات هى واحدة من ستة جسيمات افتراضية يعتقد أنها تتشكل أو تكون " الجسـيمات الأوليـة " المعروفـة باسـم الأدرونات . واللبتونات هى عائلة تشمل الإلكترونـات والميونـات والتايونات والنيوترينات ، بجميع أنواعها المختلفة ولعلنا الآن عرفنـا بعض أسرار لفظة " ففتقناهما " التى وردت فى الآية ٣٠ من سـورة الأنبياء . إن حدث الفتق حدث عظيم وخطير نشأت بسـببه الأكـوان ما علمنا منها وما لم نعلم .

والأوتار الفائقة توحيد لكل طاقة أو جسيم فى هذا الكـون فـى سيمفونية رائعة كما يصفها د. حسب النبى ــ ترسم صورة متماسـكة وكلية للطبيعة أشبه بالطريقة التى يُستخدم علـى أساسـها الكمـان الوترى لإخراج اللحن في إطار واحد . نحن بإزاء كون غايـة فـى الإحكام والتماسك . كون موزون حتى عند انفجاره فى بدايته وحتـى يومنا هذا وإلى أن يأذن الله له بالزوال ﴿ **الرحمن * علم القـرآن * خلق الإنسان* علمه البيان * الشمس والقمر بحسـبان * والنجـم والشجر يسجدان * والسماء رفعها ووضع الميزان *ألا تطغوا فـى الميزان * وأقيموا الوزن بالقسط ولا تخسروا الميزان**﴾ (١) . " أيـها الإنسان قـل مـع خـالقك ، مسـبحاً ﴿ **وأقيمـوا الـوزن بالقسـط ولا تخسروا الميزان** ﴾ . أيها الناس ﴿ **وأقيمـوا الـوزن بالقسـط ولا تخسروا الميزان** ﴾ .

٤- الرحمن : ١ ــ ٩

٤- طىّ السماء وقبض الأرض

طىّ السماء حقيقة قرآنية كونية يلهث العلم لإثباتها . حدث مأساوى ، يمثل انقلاباً للمعهود للكون المشهود والعوالم الموازية أو المتداخلة مع عالمنا . الحقيقة عبر عنها القرآن بألفاظ جامعة معجزة فى قوله تعالى : ﴿ **يوم نطوى السماء كطىّ السجل للكتب كما بدأنا أول خلق نعيده وعداً علينا إنا كنا فاعلين** ﴾ (١) .

وقوله تعالى : ﴿ **وما قدروا الله حق قدره والأرض جميعا قبضته يوم القيامة والسماوات مطويات بيمينه سبحانه وتعالى عما يشركون** ﴾ (٢) .

قال المفسرون القبض والطىّ : إفناء الشىء وإذهابه . وقيل الطىّ يعنى معنيين : الدَّرْج الذى هو ضد النشر والدليل قوله تعالى ﴿ **والسماوات مطويات بيمينه** ﴾ ، والمعنى الثانى الإخفاء والتعمية والمحو لأن الله يمحو ويطمس رسومها ، ويكدر نجومها والدليل حديث القرآن عن تكوير الشمس ، وانكدار النجوم وكشط السماء يوم القيامة . وقال المفسرون فى قوله تعالى﴿ **والسماوات مطويات بيمينه** ﴾ ليس يريد طياً بعلاج وانتصاب ، وإنما المراد الفناء والذهاب ، وفى ذلك يقال : قد انطوى عنا ماكنا فيه وجاءنا غيره ،

---

(١) الأنبياء :١٠٤ .

(٢) الزمر :٦٧ .

وانطوى عنا دهر بمعنى ذهب . وقد نزه الله نفسه عن أن تكون القبضة واليمين جارحة فقال سبحانه وتعالى **﴿عما يشركون ﴾** . وفى تفسير قوله تعالى : **﴿كما بدأنا أول خلق نعيده وعداً علينا إنا كنا فاعلين ﴾** قال ابن عباس : يهلك كل شيء كما كان أول مرة . وبذلك يُخلص من التفاسير أن أول الخلق كان لا شيء وآخره فناء . فالكون كان لا شيء وسيفنى ويذهب . وأن الطيّ هو الدَّرْج الذى هو ضد النشر وهو الإخفاء والتعمية . والسماء تعني هنا الجنس بدليل قوله تعالى **﴿ والسماوات مطويات بيمينه ﴾** .

وبعد أن اطمأنت قلوبنا إلى حقيقة زوال الكون من تفسير آيات القرآن الكريم ، وأن مآله الفناء . أرجو أن نلقى السمع إلى كلمات عالم مسلم ننقلها عن الدكتور منصور حسب النبى فى كتابه الرائع " إعجاز القرآن فى آفاق الزمان والمكان " . حيث يقول عالم الفيزياء الباكستانى الدكتور / محمد عبد السلام الحائز على جائزة نوبل فى الفيزياء لتوحيده بقوتين من قوى الطبيعة ما يلى :

" يعتقد اليوم عدد متزايد من علماء الكونيات بأن القيمة الأكثر احتمالاً لكثافة المادة والطاقة فى الكون هى القول بأن كتلة الكون تنتهى إلى الصفر على وجه التحديد ! ، فإذا كانت كتلة الكون هى الصفر فعلاً ، وإذا تمكن العلماء من التحقق من ذلك تجريبياً ، فإن الكون فى هذه الحالة مخلوق من عدم قبل بدء الانفجار العظيم مباشرة ، ولقد ثبت فعلاً أن الكون عبارة عن تقلبات كمية للفراغ وهى حالة من اللاشيئية فى المكان والزمان خلقت من عدم وعلى أية

حال فإن ما يميز الفيزياء عن الميتافيزياء ، أى ما يميز بين عـــالمى الشهادة والغيب هو أننا نستطيع فى الفيزيــــاء أن نعــرف (بشــكل تجريبى بقياس كثافة المادة والطاقة فى الكون) ما إذا كـــانت فكــرة نشأة الكون من العدم تثبت وجودها " .

الله أكبر .. الأول قبل كل أول والآخر بعد كل آخر .. بأوليتـــه وجب ألاَّ أول له ، وبآخريته وجب ألاَّ آخر له .

وصدق الله العظيم حيث يقول :

﴿ ولقد صرفنا فى هذا القرآن للناس من كل مثل وكـــان الإنســان أكثر شىء جدلاً * وما منع الناس أن يؤمنــوا إذ جـاءهم الــهدى ويستغفروا ربهم إلا أن تأتيهم ســـنة الأوليــن أو يأتيــهم العــذاب قُبُلاً﴾ [١] .

وصدق رسول الله ﷺ حيث يقول : **[كان الله ولم يكن شـــىء غيره]** وصدق الله حيث يقول **﴿ لا إله إلا هو كل شـــىء هــالك إلا وجهه له الحكم وإليه ترجعون ﴾** [٢] .

ماذا عن نهاية الكون ؟ يتصور الفلكيون حالتين للكون مســتقبلاً وهما : **التصور الأول** : الكون المتسع دائمـــا وأبــداً (Forever-Expanding cosmology) ، حيث جاذبية الكون غــير كافيــة وتستمر المجرات فى الانفصال إلى ثقب بارد وأخيراً ينتهى الكون .

---

(١) الكهف : ٥٤-٥٥ .

(٢) القصص : ٨٨ .

ترى مع التسليم جدلاً بالاتساع والتمدد الكونى هل يسعد البشر فى العيش الأبدى فى الكون وما مآل الحياة فى كون يتمدد إلى الأبد . هذا ما سوف نناقشه فى وضع آخر .

التصور الثانى : العودة إلى البدء ونظام الكون المتذبذب فلكياً (Oscillating Universe Cosmology) ، حيث تصبح جاذبية الكون كافية لتجميع المجرات فينهار النظام الكونى الحالى ويعود إلى حالته الأولى ثم يتسع بعد ذلك ثم يعود بعد ذلك ثانية إلى وضعه الأصلى . ويتكرر التمدد والانهيار.. وهلُمَّ جرًّا .

وبما أن الخيار بين التوقعين قد ترك مفتوحاً ، فإننا بعرض التصورين على القرآن الكريم نصحح للعلم تصوراته ونهديه إلى سواء السبيل استرشاداً بحقيقتين كونيتين قرآنيتين :

أولاهما : الكون يتسع حقاً باستمرار ولكنه لن ينتهى بالاتساع ، كيف نقول لشئ يتسع إنه انتهى ، فلو تخيلت على سبيل المثال بالوناً يتسع ليشمل بلدة أو قارة أو حتى يمتد ليشغل الأفق .. فمعنى ذلك أن للبالون وجوداً .

أعيدوا أيها العلماء قراءة الآية القرآنية التى ذكرت مرة واحدة فى القرآن الكريم وبألفاظ فريدة :

﴿ والسماء بنيناها بأيد وإنا لموسعون ﴾ ، حيث يفهم من الآية أنه طالما أن هناك سماء فهناك اتساع ، ومُوسِّع يُوسِّع ملكوت السماوات بقدر . وحينما تختفى السماء يتوقف الاتساع . والسماء هنا اسم

للجنس تشمل السماوات . القرآن ينبه العلماء فى إشارة بليغة إلى استحالة فكرة التمدد الأبدى للكون الحالى .

وثانيتهما : الكون سيعود إلى حالته الأولى حتماً . **﴿ كما بدأنا أول خلق نعيده وعداً علينا إنا كنا فاعلين ﴾** . ونحن فى معرض حديثنا عن السماوات والأرض نعيد للذاكرة حقيقة قرآنية وهى حقيقة أن البدء كان رتقاً . فعودة الكون ستكون رتقاً . أما ماهية القوانين التى تحكم العودة إلىالرتق .. أعتقد جازماً أنها أعلى من تصورات العلم البشرى .. على الأقل فى مرحلته الحالية .. ومن المؤكد أنه لن يحتاج إلى تريليون من السنين ، فالقرآن يحدثنا عن ظهور أشراط الساعة أما الساعة نفسها فسوف تأتى بغتة وعند الرتق الآخر يطوى الكون . وتفنى مادته ويصبح عدماً كما كان عدماً .. ولِمَ لا وإرهاصات العلم عن البداية أنها مفردة .. إن شئت فقل المتفردة أو الشاذة . فما هو تعريف النقطة الشاذة (the singular point) وهى النقطة التى بدأ بها الانفجار الأعظم فى نظرية الانفجار العظيم (the big bang theory) على حسب النموذج القياسى لميكانيكا الكم ؛ هى النقطة التى تحوى مادة ذات كثافة لا نهائية ، وإنحناؤها (أى نصف قطرها صفر) درجة حرارتها لا نهائية ، وهذه النقطة هى التى بدأ بها الكون (أى عند الزمن صفر بالتعريف) .

والسؤال ماذا قبل تلك النقطة إن صح وجودها ؟

قبلها لا شئ . فمن الذى جعل من اللاشئ شيئاً ؟ الإجابة التى لا يوجد إجابة غيرها : الذى يقول للشئ كن فيكون ، الذى فطر من

غير أصل وأبدع الكون بقدرته . وصدق الله العظيم حيث يقول : **﴿ بديع السماوات والأرض وإذا قضى أمراً فإنما يقول له كن فيكون ﴾** [١] . **﴿ الحمد لله فاطر السماوات والأرض ﴾** [٢] . لماذا يتسع الكون بهذا الشكل المتسارع الذى أشرنا إليه من قبل دون أن ينهار لأن هناك من يمسكه ، **﴿ إن الله يمسك السماوات والأرض أن تزولا ولئن زالتا إن أمسكهما من أحد من بعده إنه كان حليماً غفوراً ﴾** .إن حلم الله ومغفرته يسمحان بحياة الكائنات فى هذا الكون . وصدق الله حيث يقول : **﴿ ولو يؤاخذ الله الناس بما كسبوا ما ترك على ظهرها من دابة ﴾** [٣] . **﴿ وربك الغفور ذو الرحمة لو يؤاخذهم بما كسبوا لعجل لهم العذاب بل لهم موعد لن يجدوا من دونه موئلاً ﴾** [٤] .

عودة إلى الحقيقة قبض الأرض وطى السماء ، فى القاموس قبض (الشئ) أخذه ، (والقَبضُ) أيضاً ضد البسط وبابهما ضَرَب : ويقال صار الشئ فى (قَبْضَتك) وفى (قَبْضِتك) أى فى مِلْكك . و (الانقباض) ضد الانبساط . و(القُبضة) بضم القاف ما قبضت عليه من شئ ، و (القبض) الإسراع ومن قوله تعالى ﴿ صافات ويقبضن ﴾ . أما الطىّ ؛ طوى الشئ : بعضه على بعض ، وطوى بمعنى ضمر وتقلص وانكمش / والسماء : معناها الكون المادى الذى نحيا فيه . وإذا ما أخذ بنظرية الانسحاق العظيم

(١) البقرة :١١٧ .
(٢) فاطر : ١ .
(٣) فاطر : ٤٥ .
(٤) الكهف : ٥٨ .

(the big crunch theory) فى الاعتبار فإنه يوجد احتمال آخر بتكرارية كوننا هذا ، فعند حدوث الانسحاق العظيم ، أى انسحاق الكون إلى " النقطة الشاذة " فإن جميع القوانين الفيزيائية سوف تنسحق هى الأخرى ، وتتوقف عن العمل . ثم تبدأ فى النشوء والعمل مرة أخرى إذا ما حدث " الانفجار العظيم " لهذه النقطة الشاذة مرة أخرى . فإذا لم يكن هناك ما يمنع من حدوث انسحاق للكون . أى قبض للأرض وطىّ للسماء فإن القرآن الكريم يصحح نظرية الانسحاق العظيم ، بحذف مبدأ تكرارية الكون الذى نعيش فيه والتى أشرنا إليها فى تصور الفلك الثانى فى صدر المقالة مع استبعاد لفظة " هلُمَّ جرّا " التى تعنى النهاية والبداية ، حيث تأتى الآية قاطعة :

﴿ يوم تبدل الأرض غير الأرض والسماوات وبرزوا لله الواحد القهار ﴾ [1] . ونخلص إلى أن المشاهدات والقياسات الفلكية تفيد بأن للكون بداية محددة . أما نهاية الكون فعلى الرغم من وجودها بشكل قاطع ونهائى ، إلا أن العلم لم يحدد الشكل النهائى لها ، ولم ينته العلماء إليه بعد ، ولمعرفة الحقيقة علينا أن ندرس مشاهد الانقلاب الكونى يوم القيامة كما وصفها القرآن الكريم .

---

(١) إبراهيم : ٤٨ .

السماء والسماوات والأرض فى القرآن

١-معانى لفظ السماء فى القرآن الكريم

وردت كلمة السماء ١٢٠ مرة فى القرآن الكريم ، بينمـــا وردت كلمة السماوات ١٩٠ مرة ، أما كلمـــة الأرض فقـــد وردت بـــالألف واللام ٣٦٥ مرة وبدونهما خمس مرات ولنا هنا وقفة أولى مع معانى لفظ السماء فى القرآن الكريم . ومعانى السماء فى الحياة الدنيا غـــير معانيها بين يدى القيامة وإليك أولاً معانى اللفظ فى الحياة الدنيا .

أولاً : السماء مصدر إنزال الماء : فى نحو ستة وعشرين موضعـــاً فى القرآن الكريم ورد أن الماء منزل من السماء وأن الله وحده هـــو الذى يُنزل من السماء ماءً أو يُرسلها على الناس مِدْراراً .

وذلك الماءُ ينزله الله تعالى من السماء أى من الســـحاب بقـــدر فيسكن فى الأرض برحمته بعد أن تقوم الرياح بأمر الله بدورها فـــى إنزاله إلى الأرض فيحيى اللهُ بالماء الأرض بعد موتها ويخـــرج بـــه أزواج النبات ، والثمرات ، فتصبح الأرض مخضرة . ومن صفـــات الماء المنزل من السماء أنه مقدر بقدر محدود ، وأنه طاهر طَـــهور ، وصالح للسقيا والرعى ، وأنه فراق ، منهمر ، ثجاج ، مبارك .

كما أنه ليس لأحد أن يدعى أنه ينزل الماء من الســـماء لأن الله وحده هو الذى يملك ذلك مصداقاً لقوله تعالى فـــى آيـــات عديـــدة :

﴿ وأنزل من السماء ماءً ﴾و ﴿ وما أنزل الله من السماء من ماء ﴾

و ﴿ **وهو الذى أنزل من السماء ماءً** ﴾ و﴿ **أنزل من السماء ماءً بقدر** ﴾ و﴿ **وأرسلنا السماء عليهم مدراراً** ﴾ .. إلخ

أما ما يعرف الآن باستمطار السحب عن طريق معالجتها ، فيلزم أن تكون السحب مهيأة أولاً لسقوط المطر ، أما السحب التى لم ينم الماء فيها كأن تكون الريح المرسلة عليها عقيما فلا تمطر بالإضافة إلى أن إضافة مواد ليست من أصل السحب يؤدى إلى تلوث بيئى مثل زيادة حموضة الماء فيما يعرف بالأمطار الحمضية .

وصدق الله تعالى حيث يقول : ﴿ **أفرأيتم الماء الذى تشربون * أأنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون * لو نشاء جعلناه أجاجاً فلولا تشكرون** ﴾ [١] .

ثانياً : السماء مصدر عذاب : تتنوع صنوف العذاب النازل من السماء على الكافرين المعاندين من الصيب والرجز والكسف والحسبان والآيات القاهرات . والصيب هو المطر المُنَزّل من السماء فى حال الظلمات ، والرجز العذاب والعضب وقيل هو الطاعون ، والكسف القطع من السماء ، والحسبان مرامى من السماء ، ومفردها حُسْبانة ، والحُسْبانة السحابة ، والحسبانة الصاعقة وقال الجوهرى : العذاب ، وقيل أصاب الأرض حُسْباناً أى الجراد . والظاهر أنه مطر عظيم ، مزعج يقلع زرعها وأشجارها . أما الآية " من السماء " التى تجبر الأعناق على الخضوع فهى معجزة ظاهرة وقدرة باهرة .

---

(١) الواقعة : ٦٨-٧٠ .

وفى هلاك قوم لوط اقتلع جبريل قراهم من قرار الأرض ثم رفعها إلى عنان السماء ثم قلبها عليهم ، وأرسل عليهم حجارة من سجيل منضود ، وجعل مكانها بحيرة خبيثة منتنة ، وجعلهم عبرة إلى يوم التناد ، وهم من أشد الناس عذاباً يوم القيامة . وصدق الله تعالى حيث يقول :**﴿ أو كصيب من السماء فيه ظلمات ورعد وبرق يجعلون أصابعهم فى آذانهم من الصواعق حذر الموت والله محيط بالكافرين﴾** [1] .

﴿ فبدل الذين ظَلَموا قولاً غير الذى قيل لهم فأنزلنا على الذين ظَلَموا رجزاً من السماء بما كانوا يفسقون ﴾ [2] .

﴿ فعسى ربى أن يؤتين خيراً من جنتك ويرسل عليها حسباناً من السماء فتصبح صعيداً زلقا﴾ [3] .

﴿إن نشأ ننزل عليهم من السماء آية فظلت أعناقهم لها خاضعين﴾[4] .

﴿ أفلم يروا إلى ما بين أيديهم وما خلفهم من السماء والأرض إن نشأ نخسف بهم الأرض أو نسقط عليهم كسفا من السماء إن فى ذلك لآية لكل عبد منيب ﴾ [5] .

ثالثاً : السماء جهة الاستواء والعلاء والصعود :

استوى إليها رب العزة تبارك وتعالى ـ ويقول المفسرون: الاستواء بمعنى القصد والإقبال لأنه عدّى بإلى " فسواهن " أى خلق

---

(١) البقرة : ١٩ .   (٢) البقرة : ٥٩ .   (٣) الكهف : ٤٠ .

(٤) الشعراء : ٤ .   (٥) سبأ : ٩ .

السماء سبعا والسماء هنا اسم جنس :

﴿ هو الذى خلق لكم ما فى الأرض جميعاً ثم استوى إلى السماء فسواهن سبع سماوات وهو بكل شئ عليم ﴾ (١) .

والسماء جهة القصد لتحقيق الأمانى . كان النبى إذا سلم من صلاته إلى بيت المقدس رفع رأسه إلى السماء فأنزل الله : **﴿ قد نرى تقلب وجهك فى السماء فلنولينك قبلة ترضاها فولِّ وجهك شطر المسجد الحرام ﴾** (٢) .

ومعنى تقلب وجهك أى تحول وجهك إلى السماء ، وخص السماء بالذكر إذ هى مختصة بتعظيم ما أضيف إليها ويعود منها كالمطر والرحمة والوحى .

أما صعود أهل الضلال فى السماء معاقبته وخيمة :

﴿ فمن يرد الله أن يهديه يشرح صدره للإسلام ومن يرد أن يضله يجعل صدره ضيقاً حرجاً كأنما يصعد فى السماء كذلك يجعل الله الرجس على الذين لا يؤمنون ﴾ (٣) .والسماء لا تقبل توجه المشركين **﴿ .. ومن يشرك بالله فكأنما خر من السماء فتخطفه الطير أو تهوى به الريح فى مكان سحيق﴾** (٤) . أما الكلمة الطيبة ففرعها فى السماء : **﴿ ألم تر كيف ضرب الله مثلاً كلمة طيبة كشجرة طيبة أصلها ثابت وفرعها فى السماء ﴾** (٥) .قيل " الكلمة

(١) البقرة : ٢٩ . (٢) البقرة ١٤٤: . (٣) الأنعام : ١٢٥ .
(٤) الحج : ٣١ . (٥) إبراهيم : ٢٤ .

الطيبة " شهادة أن لا إله إلا الله ﴿ **وفرعها فى السماء** ﴾ يعنى عمل المؤمن مرفوع إلى السماء .

رابعاً : الجهة الرمزية لوجود الله : آيات تدل فقط على سمو وجلال الله فهو سبحانه منزّه عن الحلول فى مكان دون آخر :

﴿ **أأمنتم من فى السماء أن يخسف بكم الأرض فإذا هى تمور * أم أمنتم من فى السماء أن يرسل عليكم حاصباً فستعلمون كيف نذير** ﴾ (١) . ﴿ **وسع كرسيه السماوات والأرض ..** ﴾ (٢) . ﴿ **وهو الذى فى السماء إله وفى الأرض إله وهو الحكيم العليم** ﴾ (٣) قال المفسرون فى تفسير الآية الأخيرة هو إله من فى السماء ، وإله من فى الأرض ، يعبده أهلهما وكلهم خاضعون له أذلاء بين يديه .

خامساً : السماء مصدر الرزق والرحمة والبركة : يقول الله عز وجل : ﴿ **وفى السماء رزقكم وما توعدون * فورب السماء والأرض إنه لحق مثل ما أنكم تنطقون** ﴾ (٤) . حينما سمع أعرابى الآية السابقة صاح قائلا : ياسبحان الله من الذى أغضب الجليل حتى حلف ؛ ألم يصدقوه فى قوله حتى ألجؤوه إلى اليمين ؟

فقالها ثلاثا وخرجت بها نفسه .

عن أبى سعيد الخدرى قال : قال النبى ﷺ [**لو أن أحدكم فرّ من رزقه لتبعه كما يتبعه الموت**] .

---

(١) الملك : ١٦ ــ١٧ .
(٢) البقرة : ٢٥٥ .
(٣) الزخرف : ٨٤ .
(٤) الذاريات : ٢٢-٢٣ .

وعن الحسن البصرى قال : بلغنى أن رسول الله ﷺ قال **[قاتل الله أقواماً أقسم لهم ربهم ثم لم يصدقوا]** يقول الله عز

عن أبى سعيد الخدرى قال : النبى ﷺ **[لو أن أحدكم فرَّ من رزقه لتبعه كما يتبعه الموت]** .

وجل :**﴿ ولو أن أهل القرى آمنوا واتقوا لفتحنا عليهم بركات من السماء والأرض﴾**(١). من الذى ينزل من السماء ماءً فيشق الأرض شقًا بقدرته فيخرج منها " حباً وعنباً وقضباً وزيتوناً ونخلاً وحدائق غلبا " . يقول عز من قائل : **﴿قل من يرزقكم من السماء والأرض أمن يملك السمع والأبصار ومن يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى ومن يدبر الأمر فسيقولون الله فقل أفلا تتقون﴾** (٢).

﴿ ياأيها الناس اذكروا نعمة الله عليكم هل من خالق غير الله يرزقكم من السماء والأرض لا إله إلا هو فأنى تؤفكون﴾ (٣) .

﴿ هو الذى يريكم آياته وينزل لكم من السماء رزقاً وما يتذكر إلا من ينيب﴾ (٤) .

سادساً : لا يخفى على الله شئ فى الأرض ولا فى السماء ، ولا يعزب عنه فيها من شئ صغر أو كبر ، يعلم ربى القول فى السماء والأرض ولا يغيب عنه شئ فيهما ، العالم بما كان وما يكون وما لا يكون . قال رسول ﷺ فى الحديث الذى أخرجه مسلم عن

---

(١) الأعراف : ٩٦ .
(٢) يونس : ٣١ .
(٣) فاطر : ٣ .
(٤) غافر ١٣ .

عبد الله بن عمر : [**إن الله قدر مقادير الخلائق قبل خلق السماوات والأرض بخمسين ألف سنة وكان عرشه على الماء**] . وصدق الله حيث يقول : ﴿ **إن الله لا يخفى عليه شئ فى الأرض ولا فى السماء ..** ﴾ [١] . ﴿ **وما يعزب عن ربك من مثقال ذرة فى الأرض** ﴾ [٢] .

﴿ **عالم الغيب لا يعزب عنه مثقال ذرة فى السماوات ولا فى الأرض ولا أصغر من ذلك ولا أكبر إلا فى كتاب مبين** ﴾ [٣] .

﴿ **قال ربى يعلم القول فى السماء والأرض وهو السميع العليم** ﴾ [٤] .

سابعاً : السماء مسرح للظاهرات الجوية من ريح ورياح وسحاب وبرق ورعد .. إلخ . يسخر الله فيها الرياح ويصرفها وينشئ فيها السحاب الثقال ويسبح فيها الرعد بحمده . ويكفيك أن تقرأ الآية ٤٣ من سورة النور وتأمل الإيجاز المعجز ، والصياغة التى يعجز علم العلماء عن الإتيان بمثلها ، والتنوع فى الألفاظ وكأن كُلاً منها يمثل مصطلحاً علمياً دقيقاً : ﴿ **ألم تر أن الله يزجى سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار** ﴾ [٥] .

---

(١) آل عمران : ٥ . (٢) يونس : ٦١ . (٣) سبأ : ٣ .
(٤) الأنبياء : ٤ . (٥) النور : ٤٣ .

يا أهل العلم : القرآن يتحدث على لسان الحبيب محمد ﷺ عن ظواهر، هل أدركتم منها الآتى :

١ ــ إزجاء السحاب .

٢ ــ التأليف بين السحاب .

٣ ــ تكون السحاب الركامى .

٤ ــ الودق الذى ينزل من خلاله الماء .

٥ ــ جبال البرد وتأثير ما ينزل منها .

٦ ــ سنا برق البرد وأثره فى الأبصار .

فهل كان محمد ﷺ عالماً بالأرصاد أم هو الوحى الإلهى الذى أحاط بالعلم كله .

ثامناً : من معانى السماء : السماء الدنيا التى تزينها الكواكب والنجوم والأقمار . ﴿ **إنا زينا السماء الدنيا بزينة الكواكب ..** ﴾ [1] . ﴿ **وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظاً ..** ﴾ [2] . ﴿ **ولقد زينا السماء الدنيا بمصابيح وجعلناها رجوماً للشياطين** ﴾ [3] .

ترى لماذا اقترنت الزينة بالسماء الدنيا ؟ لأن جو السماء عدا سماء أرضنا مظلم ، ولم يعرف العلم ذلك إلا بعد غزو الفضاء ، ولسوف نتناول ظلمة السماء ونهار الأرض فى موضوع آخر .

---

(١) الصافات : ٦ .

(٢) فصلت : ١٢ .

(٣) الملك : ٥ .

تاسعاً : السماء جنس يعنى السماوات السبع أى الكون كلـــه : **﴿ الله الذى خلق سبع سماوات ومن الأرض مثلـهن ...﴾** (١) . **﴿ الله الذى رفع السماوات بغير عمدٍ ترونها ﴾** (٢) . **﴿ والسماء بنيناها بـأيد وإنا لموسعون ﴾** (٣) . **﴿ يوم نطوى السماء كطى السجل للكتب ﴾** (٤) .

عاشراً : السماء جرم مستقل بذاته فهى بناء ، مسواه لـــه أبــواب ، وهى سقف محفوظ ، وهى ممسوكة وفيها كسف أى قطع ، أصلـــها دخان ، ذات طرق بنيت بأيد وموسعة ، مرفوعة ، ذات رجع .

تلك كانت صفات جرم السماء فى الحياة الدنيا ، أما بين يدى الســاعة ويوم القيامة فالسماء تنشق ، وتمور ، وتنفطر ، وتكشط ، وتتفــرج ، وتفتح فتكون أبواباً . وصدق الله العظيم حيث يقــول : **﴿ الله الــذى جعل لكم الأرض فراشاً والسماء بناءً ﴾** (٥) . **﴿ وجعلنا الســماء سقفاً محفوظاً وهم عن آياتها معرضون ﴾** (٦) . **﴿ ويمسك الســماء أن تقع على الأرض إلا بإذنه ﴾** (٧) .

كلمة الأرض فى القرآن الكريم :

ترد كلمة الأرض فى القرآن الكريم بمعان ثـــلاث ، فـــالأرض كوكب فى مقابلة السماوات ، أو تعبر عن جزء من الأرض مثل قول

---

(١) الطــلاق : ١٢ . (٢) الرعــد : ٢ . (٣) الذاريـــات : ٤٧ .
(٤) الأنبيــاء : ١٠٤ . (٥) غـــافر : ٦٤ . (٦) الأنبيـــاء : ٣٢ .
(٧) الحج : ٦٥ .

يوسف عليه السلام لعزيز مصر ﴿ **قال اجعلني على خزائن الأرض إني حفيظ عليم** ﴾ [1] . أو بمعنى أرض الجنة مثل قوله تعالى ﴿ **وقالوا الحمد لله الذى صدقنا وعده وأورثنا الأرض نتبوأ من الجنة حيث نشاء** ﴾ [2] .

وقد وردت كلمة الأرض فى القرآن الكريم ٤٥١ مرة معرفة بالألف واللام ، ووردت بدونهما عشر مرات هى أرضاً ، أرضكم ، أرضنا ، أرضهم أرضى وهى أكثر الكلمات ذكراً فى القرآن بعد لفظ الجلالة . والأرض ملك لله الذى فطرها وخلقها ، تسبح ويسبح لله من وما فيها ، يأمر خالقها وهو الله البشر بعدم الإفساد فيها بعد إصلاحها ، ويتوعد المفسدين فيها والمتكبرين بالهلاك . وقد وضعها الله للأنام فهى خاشعة مشرقة بنور ربها تبكى الصالحين من عباد الله ، تشرق بنوره ، وهى المهد والبساط والفراش والمتاع ، ومصدر الخيرات تنبت الزرع ، وتخزن الماء والثروات ، وهى ذلول فيها السبل والأنهار ، وهى المستقر والقرار ، منها الخلق والإنشاء ، وفيها الإعادة ومنها الإخراج . يسير فيها الناس ويضربون فيها ويهاجرون ، وتمرح فيها المخلوقات فى كنف الرحمن . وهى تحيا وتموت ، وحياتها بالماء المنزل من السماء . يمسكها الله أن تزول . وكانت هى والسماوات رتقاً ففتقهما الله فى مشهد فريد ورهيب ، وبداية خلقها لغز تحار فيه العقول . وقد دحاها الله وأخرج منها الماء

---

(١) يوسف : ٥٥ .
(٢) الزمر : ٧٤ .

والمرعى ، وجعل فيها الرواسى ، وقدر فيها أقواتها . ومع أنها خاشعة هامدة ، إلا أنها تهتز وتربو ، وتُقَطع ، وتُرَج ، وتُدك ، وتَرجف ، وتُخسف ، وتزلزل ، وتُمَد ، وتنقص ، وتخرج الأثقال ، وهى ذات أقطار ، وذات صدع . قشرتها قطع ، وبحارها عذب فرات وملح أجاج ، وجبالها أوتاد ، وكل شئ فيها موزون وبمقدار ، تدور فى فلكها بانتظام ، يتبعها قمر منير ، وهى ذات سمك وجاذبية وأغلفة تجعلها فريدة عن أقرانها من الكواكب السيارة . ولا يملك العاقل إلا أن يقول سبحان من فطرها وخلقها وأبدعها سبحان الله .

تلك كانت صفات الأرض فى القرآن الكريم ، التى سأحاول قدر استطاعتى أن أكشف فى هذا الكتاب بتوفيق من الله عن بعض أوجه الإعجاز العلمى ، سواء فى خلقها ابتداء أو فى آيات سننها ، وتركيبها وبحارها وأنهارها ومائها وجبالها ، وما فوق ثراها وما تحته . ولسوف أسير على منهج بسيط وهو تبيان الإبداع فى الخلق حتى تنطق الظاهرة الكونية بلسان إشارات القرآن الكريم . ونؤكد إلى أن ما سوف نشير إليه من إعجاز علمى للقرآن الكريم ليس تفسيراً علمياً لبعض آيات القرآن الكريم ، ولكنه محاولة لوضع معطيات العلم الحديث فى خدمة تفسير القرآن الكريم . ولئن أصبت فى الاستدلال فالحمد لله ولئن أخطأت فرجائى المغفرة من الله .

وهناك معنى آخر لكلمة الأرض وهو اعتبار الأرض جنساً لأى أرض ، وحينئذ تكون أرضنا التى نعيش عليها أرضاً واحدة من بين سبع أرضين .

السماوات السبع والأرضين السبع .

السماوات السبع من المسائل التى لم يوفق العلم لمعرفة حقيقتها على وجه لا خلاف عليه . والواجب على المسلم أن يثبت حقيقة السماوات كما أثبتها القرآن . والسماء فى لغة العرب كل ما يعلو غيره . وقد وصفت السماء فى القرآن الكريم بأنها جنس السماوات السبع ، مرفوعة ، موسعة ، موضع رزق وبركات وتحوى الصيب والرجز والكسف ، ذات الرجع ، ملئت حرساً وشهباً ، وأدناها مزدانة بالمصابيح ، جرم ، ذات بناء وأبواب وذات حبك . والسماوات سبع كما جاءت بذلك نصوص القرآن الصريحة فى مواضع كثيرة ، فهن طرائق ، وطباق ، وشداد ، وهن ملك لله تعالى كما وردت فى قوله سبحانه وتعالى : **بسم الله الرحمن الرحيم**

١ ـ **﴿ تسبح له السماوات السبع والأرض ومن فيهن ﴾** (١) .

٢ ـ **﴿ قل من رب السماوات السبع ورب العرش العظيم ﴾** (٢) .

٣ ـ **﴿ فقضاهن سبع سماوات فى يومين وأوحى فى كل سماء أمرها ﴾** (٣) .

٤ ـ **﴿ الله الذى خلق سبع سماوات ومن الأرض مثلهن ﴾** (٤) .

ومن التفسيرات الجانحة ، تفسير السماوات السبع على أنهن الكواكب السبعة السيارة ، لأن عدد الأخيرة اليوم تسعة وليس سبعة ،

(١) الإسراء : ٤٤ .
(٢) المؤمنون : ٨٦ .
(٣) فصلت : ١٢ .
(٤) الطلاق : ١٢ .

بل ولربما تكتشف كواكب أخرى تضاف إلـــى كواكــب المجموعـــة الشمسية التسعة المعروفة اليوم ليصبح عددها أحد عشر كوكباً كمـــا رآها سيدنا يوسف فى رؤياه ، والله أعلم .

ويمكن بعد فهمنا لنصوص القرآن الكريم المتعلقة بخلـــق الســـماوات والأرض الإشارة إلى بعض المعلومات التى تفتح أمـــام العلـــم فـــى المستقبل سبلاً جديدة للبحث :

١- إن عدد السماوات سبع وكذا الأرضين .

٢- إن لحظة بدء خلق السماوات والأرض واحدة .

٣- إن مادة الخلق كانت تحتوى على مـــادة تمثـــل أســـاس الأرض وأساس السماوات ، ولم تكن المادة متجانسة ، ولكنها كانت متمـــيزة إلى ما سوف يصير أرضاً ، وما سوف تصبح سماوات بدليـــل أن الله يقول إن السماوات والأرض كانتا رتقا ، أى أن الرتق حوى أصـــل الأرض وأصل السماء . وفى هذا يقدم القرآن مدخـــلاً للعلـــم حـــول تصور عدم تجانس مادة الكون قبل لحظة الانفجار العظيـــم أو فتـــق الرتق ؛ وهذ يضيف عدة بلايين من السنين مر بـــها تكويـــن مـــادة الانفجار العظيم . ولسوف تظهر قريباً نظرية جديدة فـــى المســـتقبل القريب جداً ، وأتوقع أن تحمل اسم ما قبل الانفجار العظيـــم Prebig-bang تفسر نشأة المادة والمسافات بيـــن الســـماوات المرتتقـــة قبـــل الانفجار . نرجو حينئذ أن يكون لنا السبق فى التنبؤ بـــها ، وســـيكون

من حقنا حينئذ أن نسميها ما قبل فتق الرتق Pre Fatq-Arratq وستكون عناصر النظرية الجديدة هى مادة السماوات ومادة الأرض قبل الرتق.

٤- السماوات سبع والمسافات بينهن متساوية وهن طباقاً ، والأرض سبع متساوية أيضا .وبما أن أرضنا هذه تحيط بها السماء الدنيا إحاطة كاملة ، وأن المسافة بينهما هى نفس المسافة بين الأرض الأولى التى هى أرضنا والأرض الثانية ، الأمر الذى يتحتم معه أن تكون الأرض الثانية فى السماء الثانية ، وهكذا الثالثة والرابعة حتى السابعة ،كما قال الحسن بين كل سماءين أرض وأمر . وبالتالى يصبح هراء قول البعض بأن الأرض السابعة هى جوف (لب) أرضنا التى نعيش عليها استناداً على قول غير مؤكد ، مفاده أن الأرض تتكون من سبع طبقات بعضهما فوق بعض . واستنادا على أن السماوات طباق وأن الأرض بعضها فوق بعض كما ورد فى الحديث السابق ذكره ، مع الأخذ فى الاعتبار المكان الذى شهد حديث النبى ﷺ ، فإن تلخيص فكرتنا عن تصور وضع الكون بالنسبة لمن يقف فى مكة المكرمة وينظر إلى السماء فوقه نوردها فى النقاط التالية :

(١) سيكون فوقه سبع سموات طباقا بعضها فوق بعض ، وتحيط بالأرض إحاطة كاملة .

(٢) وهو بمكة تكون الأرض التى يقف عليها هى الأرض الأولى التى هى الكوكب الذى نعيش عليه وأسفل منها توجد ست أرضين أخرى تنتهى إلى الأرض السابعة .

(٣) الأرضين السبع ليست كالسماوات طباقا ولكن توجد في كل سماء أرض ، وكلها تقع في جهة واحدة من الكون تمتد من مكة حتى الأرض السابعة . . يؤيد ذلك قول قتادة : التقى أربعة من الملائكة بين السماء والأرض فقال بعضهم لبعض : من أين جئت ؟ قال أحدهم : أرسلني ربي عز وجل من السماء السابعة وتركته ثَمَّ ، قال الآخر : أرسلني ربي عز وجل من الأرض السابعة وتركته ثَمّ ، قال الآخر : أرسلني ربي من المشرق وتركته ثَمَّ ، قال الآخر أرسلني ربي من الغرب وتركته ثَمَّ (أخرجه ابن جرير ، قال ابن كثير : وهذا حديث غريب جداً وقد يكون الحديث الأول موقوفاً على قتادة كما هنا)[١] . ويفهم من الفعل التقى أن الملائكة أتت من جهتين متضادتين .

(٤) المسافة بين كل أرضين متتاليتين تساوي المسافة بين كل سماءين متتاليتين ومقدارها مسيرة خمسمائة سنة .

---

(١) مختصر ابن كثير ، ص ٤٤٥ .

المجموعة الشمسية

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ قل أئنكم لتكفرون بالذى خلق الأرض فى يومين وتجعلــــون لــه أندادا ذلك رب العالمين * وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيــها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواء للسائلين * ثم استوى إلـــى السماء وهى دخان فقال لها وللأرض ائتيا طوعاً أو كرهاً قالتا أتينــا طائعين * فقضاهن سبع سماوات فى يومين وأوحى فى كل ســـماء أمرها وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظـــاً ذلــك تقديــر العزيــز العليم ﴾ (١) .

فيما يلى نورد فى البداية بعـــض الحقـــائق عـــن النظـــام الشمســـى solar system .

١ــ يتكون النظام الشمسى من الشمس وتسع كواكب ، وعدة عشرات من الأقمار ، ومجموعات من المذنبات والشهب والأجسام الكونية .

٢ــ تستأثر الشمس بأكثر من ٩٩% من كتلة النظام الشمسى ، وهـــى نجم مثالى كما أنها أقـــرب نجـــم إلـــى الأرض ، ويبلـــغ قطرهـــا ٤٣٢,٠٠٠ ميل (٦٩٥,٠٨٨ كيلو متر) وتعتبر متوســـطة الحجـــم وتبلغ درجة حرارتها الداخلية ١٥ مليوناً من الدرجات المطلقة ، بينما تصل حرارتها السطحية إلى ٦٠٠٠ درجة مطلقة ، ويمتـــد الغـــلاف

(١) فصلت : ٩ــ ١٢ .

الشمسى لمسافة ٩٠٠٠ ميل (١٤,٤٨١ كيلو متر) ويتكـــون مــن غازات ساخنة .

٣ــ تسير الكواكب فى مدارات حول الشمس ، وتقع فــــى مســتوى واحد تقريباً فيما عدا كوكب بلوتو ، وتدور جميــع الكواكــب حــول محاورها ، وفى اتجاه واحد ، وهو فى نفس الوقت اتجــاه دورانــها حول الشمس فى اتجاه معاكس لاتجاه عقرب الساعة والجدير بــالذكر أنه نفس اتجاه دوران الإلكترونات حول النواة واتجاه الطواف حــول الكعبة .

٤ــ تبتعد الكواكب بعضها عن بعض بمســافات منتظمــة هندســياً . geometric regularity

٥ــ تنتظم الكواكب فى مجموعتين هما :

أ ــ الكواكب الداخلية أو الترابية terrestrial وتضم كواكب عطارد والزهرة والأرض والمريخ وتحتوى على نسب كبيرة من الســليكات وبعض الحديد والنيكل ، وتشبه إلى حدٍّ كبير الأرض فى حجمها .

ب ــ الكواكب الجوفيان Jovian planets أو الخارجية ، وتشــمل كواكب زحل والمشترى وأورانـــوس ونبتــون وبلوتــو . وتتمــيز بأحجامها الكبيرة ، وكثافاتها القليلة حيث إنها تحتوى علـــى كميــات كبيرة من الغازات .

كتب المحرر العلمـــى جــون . أو . نيــل (John o. neil) لــ " نيويورك هيرالد تريبيون) السطور التالية فى كتـــاب عنوانــه (Almighty atom the real story of the atomic engneering)

لقد كان العالم الرومانى أجدب فى هذا المجال الفكـــرى ، ولـــم يضف سوى النذر اليسير لما وصله من حضارة الإغريق . إن إحدى النقاط المتلألئة فى القرون الوسطى تأتى من العالم الإسلامى حيـــث نجد ما سطره قلم الصوفى على أبو الحسن ، الذى كتب يقـول : " إذا فَلَقْتَ الذرة ــ أية ذرة ــ وجدت فى قلبها شمساً (١) .

وقد ورد بالنص الأصلى ما نصه بالإنجليزية .

The Roman world was intellectually sgerile in the Field,and added very little to what is received from the Greek Civilizatin .one of the bright spots in the Middle ages,comes from the Mohammadean world. It is a line from the pen of the Mystic ,Ali Abu Hassan,Son-in-low of Mohammad ,who wrote : split what so ever atom , you will find a sun in its heart. this would appear to indicate that ,this mystical vision he had , glimped preview of the modern salar system type of atom .

(١) اللواء أحمد عبد الوهاب : أساسيات العلوم الذرية فى التراث الإسلامى ، مكتبة وهبــة فى القاهرة ط٢، ١٤٠٤هــ ، ١٩٨٤م .

إشارة القرآن إلى عدد كواكب المجموعة الشمسية :

يقول تعالى : **﴿ إذ قال يوسف لأبيه يا أبت إنى رأيت أحد عشر كوكبا والشمس والقمر رأيتهم لى ساجدين﴾** (١) .

قانون بود : يذكر الأستاذ سعيد حَوًّا في كتابه (الله جل جلاله ، ص ٨١) [أنه توجد علاقة رياضية وحسابية دقيقة تحكم المسافات بين كواكب المجموعة الشمسية . ففى القرن الثامن عشر لاحظ العالم الألمانى بود أن أبعاد الكواكب المعروفة عن الشمس يمكن استنتاجها بقاعدة بسيطة سميت " بقانون بود " وهو أن نكتب عدة أعداد أولها الصفر ثم يليه ثمانية أعداد تبدأ بالعدد ٣ ، ثم تتدرج مضافة هكذا : (٣-٦-١٢-٢٤-٤٨-٩٦-١٩٢-٣٨٤) .فإذا أضيف إلى كل واحد منها العدد (٤) ثم ضرب حاصل الجمع فى تسعة ملايين ميل ، ظهر مقدار بعد السيارة التى فى منزلة العدد عن الشمس ، أى أنه بإضافة (٤) إلى كل منزلة تصبح المنازل التسع هكذا :

(٤-٧-١٠-١٦-٢٨-٥٢-١٠٠-١٩٦-٣٨٨) . فإذا أخذنا عدد المنازل هذه ، وضربنا كل عدد منها فى تسعة ملايين ، يظهر لنا بعد السيارة التى هى فى منزلة ذلك العدد عن الشمس ، فعطارد مثلاً يبلغ متوسط بعده عن الشمس ٣٦ مليون ميل ، وبما أن منزلته فى البعد هى الأولى فيكون رقمه ٤ ، فإذا ضربنا (٤) فى (٩) يكون حاصل الضرب ٣٦ مليون ميل ، وهكذا تسير النسبة فى بعد كل سيارة عن الشمس مع فروق مختلفة قليلة .

---

(١) يوسف : ٤ .

ولكنهم وجدوا أن منزلة العدد ٢٨ ليس فيه كواكب ، بل يـأتى بعد العدد ١٦ الذى صاحبه المريخ ، العدد ٥٢ الذى صاحبه المشـترى ، فما هو السر فى هذا الفراغ ؟ إما أن تكون النسبة التى اكتشفوها غير مطردة ، وإما أن يكون هناك كوكب غير منظور فى مرتبة العدد ٢٨ على بعد ٢٥٢ مليون ميل عن الشمس ، أى بين المريخ والمشـترى ،. وأخيرا وجدوا هذا الشىء الذى لابد من وجوده ، ولكنهم لـم يجدوا كوكباً كبيراً ، بل وجدوا كويكبات صغيرة كثيرة تـدور كلـها فـى الفراغ المذكور بين المريخ والمشترى ، أى فى نفس المنزلـة التـى حسبوها من قبل فارغة ، فكأنه كوكب تحطم .

فإذا كان المتحطم هو العاشر ، بالإضافة إلى الكوكب المجـهول إكس ، حيث يذكر الدكتور منصور حسب النبى فى كتابـه " الكـون والإعجاز العلمى فى القـرآن ، ص ١٤٨ " أن الفلكـى الأمريكـى جوزيف برادى قام عام ١٩٧٢م بإجراء حسابات بالعقل الإلكـترونى وأعلن أنه يتوقع وجود كوكب أسماه كوكب إكس على بعـد ٦٢٠٠ مليون ميل من الشمس ويدور حولها فى ٤٦٤ سنة أرضية ، إذا مـا تم رصد هذا الكوكب فى المستقبل الذى يقـع بعـد كوكـب بلوتـو والمسمى بالكوكب المجهول أو إبروسربينا . وبهذا فإن العدد الحقيقى لكواكب المجموعة الشمسية مازال قيد البحث حتى وقتنا هذا وربمـا تؤكد الأخبار العلمية مستقبلاً أن عدد الكواكب أحـد عشـر كوكبـا مصداقاً لرؤية سيدنا يوسف عليه السلام **﴿ يا أبت إنى رأيـت أحـد عشر كوكبا والشمس والقمر رأيتهم لى ساجدين﴾**

النظرية الحديثة لتفسير نشأة المجموعة الشمسية :

١ـ منذ قرابة خمس بلايين من السنين الماضية وُجِدَ سديم غازى كان مكوناً من سحابة باردة من التراب dust والغاز (دخان) أخذ يدور بطيئاً حول نفسه حيث كانت درجة حرارته منخفضة جداً (حوالى ٢٧٠٠ْم) . وقد قامت الجاذبية القليلة الناشئة بين مكونات السحابة بتركيز المادة على هيئة كرة . وكلما تركزت المادة كلما زادت سرعة دوران السديم ثم أخذت المادة شكل قرص مركزى تركزت بداخله حوالى ٩٠% من مادة السحابة لتكون الشمس الابتدائية Protosun .

٢ـ تكوين الكواكب من الكويكب إلى الكوكب : أخذت جسيمات الغباروالغاز المتبقى من القرص الشمسى فى الانفصال إلى أحزمة . وبعد ذلك بدأت مادة الأحزمة تشكل تجمعات صغيرة مثل قطرات المطر وكانت هذه بمثابة الخطوة الأولى فى نمو الكواكب . وقد أخذت هذه التجمعات فى الدوران حول مراكزها وفى نفس الوقت كانت تدور حول اللهب المستدير للسحابة . وعرفت هذه الأجزاء بالكويكبات Protoplanets . وقد أخذت الكويكبات تتكاثف فى أجسام صلبة كونت فيما بعد الكواكب التى نعرفها الآن .

٣ ـ تكوين نجم الشمس الحالية : فى نفس الوقت الذى انبعثت فيه الكواكب حدثت تغيرات الشمس الأم فأصبحت أكثر سخونة فى مركزها واتحدت نوى الهيدروجين فى لبها بعملية عرفت بالانصهار النووى Nuclear fusionونتج من جراء ذلك أنوية الهيليوم .

ومن هنا انطلقت كميات من الطاقة النووية مؤذنـــة بميـــلاد شمســـنا الحالية .

٤- النظام الشمسى الحالى : منطقياً أن تكون السحابة التى انبثق منها النظام الشمسى متجانسة فى مهدها . وحينما أصبحت الشمس أكـــثر سخونة أخذت كثير من الغازات الخفيفة مثل الهيدروجين والـــهيليوم تغلى مبتعدة عن قلب النظام الشمسى وتجمعت فى المناطق الخارجيـة المتجمدة ، وبناء على ذلك فإن الكواكب الأربعة الأقرب للشـــمس ، عطارد والزهرة والأرض والمريخ التى تمثل الكواكب الداخلية هـــى الآن كواكب صخرية ذات ألباب فلزية . وفى أثناء ذلك فقدت أغلـــب الكواكب السابقة غازاتها ، ولذلك لا يحوى عطارد غلافـــاً غازيـــاً . بينما لا تحتوى أغلفة الكواكب الثلاثة إلا علـــى جـزء يســير مــن الغازات الأصلية . وعلى العكس من ذلك فـــإن مـــا وراء الكواكـــب الأرضية السابقة تتكون أساسًا من سوائل وغازات وقليل من المـــادة الصخرية والفلزية فى لب كل منها . وتلك الكواكب هى : المشـــترى وزحل وأورانوس ونبتون . وهناك من يعتقـــد أن الكوكـــب الأخـــير بلوتو ليس فى الواقع كوكباً حقيقياً بل يشبه قمر كوكب نبتون .

ونخلص إلى عدة حقائق :

أولاً : أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقهما الله العزيز الحكيم فى مشهد عظيم وهو لحظة الفلق .

ثانياً : أن الكون منذ خلقه الله وهو فى اتساع مستمر .

ثالثاً : الكون خلق متجانساً ولا تحوى السماء فروجاً .

رابعاً : يعد ظهور الفروج فى السماء إيذاناً بنهاية الكون .
خامساً : سيعود الكون بمشيئة الله تعالى إلى حالة البداية .
سادساً : سوف تبدل الأرض غير الأرض والسماوات وسيكون ذلك من مشاهد يوم القيامة .

الأرض كوكب فريد

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ والأرض وضعها للأنام ﴾ [1] .

إن صفات الأرض التى ذكرت من قبل تجعلها فريدة ، ومناسبة جداً للحياة على سطحها . وسوف نشير إشارات عابرة إلى بعض ما نعرفه عن صفاتها ، ونبين من جهة بعض نواحى الإعجاز العلمى التى يذكرها القرآن الكريم عن الأرض ، ومن جهة أخرى لتكون مقدمة لفهم بُقية موضوعات البحث . ونوجز ذلك فى النقاط التالية :

١-**كروية الأرض ودورانها** : مما لاشك فيه أن كروية الأرض غدت حقيقة لا شك فيها ، وأنها ليست تامة الاستدارة ولكنها منبعجة عند خط الاستواء ومفلطحة عند القطبين ، وتعبر لغة القرآن عن ذلك بوضوح :

(١)**فعن كروية كوكب الأرض** : يشير القرآن إلى كروية الأرض بتكوير الليل والنهار اللذين يحيطان بالأرض فى قوله تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم

(١) **﴿ يكور الليل على النهار ويكور النهار على الليل ﴾ [2] .**

(٢) **﴿ ذلك بأن الله يولج الليل فى النهار ويولج النهار فى الليل وأن الله سميع بصير﴾ [3] .**

---

(١) الرحمن : ١٠ .
(٢) الزمر : ٥ .
(٣) الحج : ٦١ .

٣ـ ﴿ ألم تر أن الله يولج الليل فى النهار ويولج النهار فى الليل وسخر الشمس والقمر كل يجرى إلى أجل مسمى وأن الله بما تعملون خبير ﴾ [١] .

يظهر فى الآيات السابقة ظاهرة التلاصق حيث يلف الليل النهار في جزء من الأرض ، فى الوقت الذى يلف النهار على الليل فى جزء آخر ، وهذا لا يتأتى إلا إذا تحققت كروية الأرض ، فلو كانت غير ذلك ما وجد سوى ليل واحد ونهار واحد . وكروية الأرض لا تتعارض . بل تتفق تماماً مع انبساطها وقرارها ومدها وإنقاصها من أطرافها .

والأرض تدور حول نفسها بدقة متناهية لدرجة أنها تعتبر الآن رغم كتلتها الجبارة أدق ساعة فى الوجود . والتأخير فى دوران الأرض ضئيل جداً لدرجة لا تكاد تذكر حيث يصل التأخير إلى ستة من مائة مليون من الثانية الواحدة فى اليوم الواحد (د. منصور حسب النبى ١٩٩٦م) . ويذكر الدكتور زغلول النجار (جريدة الأهرام ٢٠٠١/٩م) أن الأرض تبطئ من سرعة دورانها حول محورها أمام الشمس واحدا من الألف فى الثانية فى كل قرن من الزمان بسبب كل من عمليتى المد والجزر وتصريف الرياح .

وتدور الأرض ويدور معها كل شيء فى دائرتها بسرعة تصل إلى ١٠٤٤ ميل فى الساعة عند خط الاستواء ، وتدورحول الشمس

---

(١) لقمان : ٢٩ .

ونحن معها مرة كل عام بسرعة ٦٧ ألف ميل فى الساعة والأرض تتبع الشمس فى دورانها حول المجرة بسرعة تصل إلى ٤٩٧ ألف ميل فى الساعة ، والمجرة التى نحن جزء منها تجرى فى الفضاء الكونى بسرعة ٤٣ ألف ميل فى الساعة ، والشمس تدور حول مركز المجرة كل ٢٥٠ مليون سنة . ومع كل تلك السباحة فى الأفلاك نمشى ونسير فى الأرض فى هدوء واطمئنان . وصدق الله العظيم القائل فى كتابه العزيز .

﴿ أمَّن جعل الأرض قراراً ﴾ (١) .

وقوله تعالى : **﴿ والأرض وضعها للأنام﴾** (٢) .

وقوله تعالى : **﴿ ألم نجعل الأرض مهاداً ﴾** (٣) .

وهناك دورات ثلاث تتعلق بمدار الأرض ومحور دورانها : الأرض تدور حول الشمس فى مدار شبه دائرى فى دورة ما بين أقصى إهليجية لمدارها لمدارها إلى أدنى إهليجية تتراوح مدتها ما بين ٩٠,٠٠٠-١٠٠,٠٠٠ سنة . وعندما يكون المدار دائريا فإن الأرض تتلقى كمية مماثلة من حرارة الشمس فى كل يوم من أيام السنة ، أما عندما يكون المدار إهليجيا فإن الأرض تكون فى بعض السنة أقرب إلى الشمس وتتلقى مزيداً من الحرارة منها فى أيام السنة الأخرى ولكن مجموع كمية الحرارة التى يتلقاها الكوكب بأسره خلال

(١) النمل : ٦١ . (٢) الرحمن : ١٠ . (٣) النبأ : ٦ .

سنة كاملة تبقى ثابتة دوماً وتسمى تلك الظاهرة دورة الإهليجية (Eilipticity of the orbit)

- دورة ميل المحور (Axial Tlit) ، فالأرض تدور حول محورها ، وهذا المحور يكون مائلاً على مستوى دورانها حول الشمس . وحالياً يميل المحور بزاوية قدرها ٢٣,٥° عن الوضع الرأسى ، وفى الزمن الماضى تختلف زاوية الميل من ٢١,٨° إلى ٢٤,٤° وتستغرق الدورة ٤١,٠٠٠ سنة ذهاباً من الحد الأقصى إلى الحد الأدنى والعودة ثانية إلى الحد الأعلى . وكلما زاد التميز فى درجة الميل كلما اختلف الشتاء عن الصيف اختلافاً واضحاً .

٣-والدورة الثالثة ومدتها ٢٣,٠٠٠ سنة والتى تصف هندسة مدار الأرض وتتعلق أيضا بمحور دورانها ، حيث يرسم المحور الوهمى فى السماء دائرةً ، وهو ما يعرف بالترنح (The precession of The equiroex) وهناك ظاهرة غريبة تتعلق بسرعة دوران الأرض حول محورها عبر الزمان ، ألا وهى تناقص عدد أيام السنة عبر الزمن الجيولوجى ، أى أنه كلما تقادم الزمن زاد عدد الأيام فى السنة ، وبالتالى يقل طول زمن اليوم . وقد تم التوصل إلى تلك الحقيقة استناداً على دراسة تقويم الطحالب " سيانوبكتريا " ، حيث تفرز بعض الكائنات مادة طحلبية على هيئة رقائق بمعدل رقيقة كل يوم . ولما كانت هذه الكائنات عاشقة للشمس وتعيش فى مناطق المد والجزر فى المناطق الشاطئية فقد وجد أنها تنحنى لأعلى فى هيئة جيوب متموجة لتعكس تغيرا موسميا ، بحيث يتكون جيب كل

عام ، وبين كل جيبين متتاليين تتكون رقائق طحلبية بعدد أيام السنة . وقد قام البيولوجي ستانلى والفلكى فانيو بدراسة تلك الرقائق اليومية على عينات الاستروماتوليت من نوع آناباريا جوفنسيس التى عثر عليها فى صخور عمرها ٨٥٠ مليون سنة بمنطقة بترسبرنج . واتضح أن السنة فى ذلك الزمن كانت تحوى ٤٤٥ يوماً . كما استخدمت .

حلقات النمو فى الأشجار tree-ring dating (denderochronology)

فى تقدير أعمار الأشياء التاريخية أو حتى الموجودة فى فترات ما قبل التاريخ مثل الأبنية القديمة والأعمال الفنية . وإذا ما استخدم تتابع هذه الأشجار يمكن معرفة الأعمار القديمة . وفكرة هذا التقويم تعتمد على أن كثيراً من الأشجار يختلف نموها عاماً بعد عام نتيجة الاستجابة للمؤثرات المناخية السنوية ، وتضيف كل يوم حلقة نمو وأيضاً كل عام حلقة ومنهن يمكن معرفة عمر الأشجار .

تقويم المرجان coral calendar : على غرار حلقات النمو فى الأشجار فإننا نجد بعض المرجان يسلك نفس طريقة النمو . وقد وجد على سبيل المثال أن مرجان عصر الديفونى يحتوى على ٤١٠ إلى ٤٢٠ حلقة يومية daily layers بين كل حلقتين سنويتين annular layers. وبناء على ذلك يمكن اعتبار عام الديفونى أطول من مثيله اليوم ، مع اعتبار أن مسار مدار الأرض حول الشمس لم يتغير كثيراً عن وضعه الحالى ، وبالتالى لم تتغير سرعة دوران الأرض حول محورها كثيراً . وفى نوع آخر من المرجان

الموجود فى الديفونى الأوسط حسب العام ٣٩٨ يوماً تقريباً . وبمعنى آخر فإن أى مرجان يحتوى على ٣٩٨ حلقة يومية فى العام سوف يشير إلى الديفونى الأوسط بينما المرجان الذى يسجل ٣٧٦ يوماً فى السنة سوف يعتبر منتمياً للطباشيرى المبكر .

واستناداً على تزايد عدد أيام السنة بتقادم عمر الأرض ، وما يتبعه من قصر زمن اليوم الأرضى يرى كثير من المشتغلين بالإعجاز العلمى للقرآن الكريم من أمثال الدكتور / منصور حسب النبى والدكتور زغلول النجار أن لفظة (حثيثاً) فى الآية القرآنية : **﴿ إن ربكم الله الذى خلق السماوات والأرض فى ستة أيام ثم استوى على العرش يغشى الليل النهار يطلبه حثيثاً﴾** [١] .

تشير إلى سرعة تعاقب الليل والنهار عند بدء خلق الأرض ، حيث تدل الدراسات الفلكية على عدد أيام السنة كان عددها ٢٢٠٠ يوم منذ ٤٦٠٠ مليون سنة (بداية نشأة الأرض) ، ويرى د . النجار [أن سرعة دوران الأرض حول محورها أمام الشمس كانت ستة أضعاف سرعتها الحالية ، ومن ثم يفسر لفظة (حثيثاً) بأنها تعنى مسرعا حريصاً ، يقال (حثه) من باب رده و (استحثه) أى حثه عليه ، (فاحتث) ، (وحثثه تحثيثا وحثحثه) بمعنى حثه ، واتحاثوا بمعنى تحاضوا] .

وفى مسند الإمام أبى إسحاق الهمزانى نقلاً عن ابن عباس

---

(١) الأعراف : ٥٤

رضى الله عنهما : سئل رسول الله ﷺ هذه المغارب أين تغرب وهذه المطالع من أين تطلع ؟ فقال : [**هى على رَسْلِها لا تبرح ولا تـــزول ، تغرب عن قوم وتطلع على قوم ، فقوم يقولـــون غربــت ، وقـــوم يقولون طلعت**]

والحديث فيه إشارة رائعة عن كرويــــة الأرض ، فلــو كــانت الأرض مسطحة لقال جميع سكانها فى زمن واحد طلعت أو غربــــت ورسول الله ﷺ يقرر ويقول : قوم يقولون غربـــت وقـــوم يقولـــون طلعت ، وكل هذا يحدث فى آن واحد . كما يقولﷺ هى على رسـلها لا تبرح ولا تزول ، مصداقاً لقوله تعالى **﴿ وكل فى فلك يسبحون﴾**.

وأدلة كروية الأرض ودورانها كثيرة جداً فى القرآن الكريم

أولاً : قوله تعالى : **﴿ وكل فى فلك يسبحون﴾**. يمثل ناموساً عامـــــاً ينتظم الأجرام ، والأرض جرم .

﴿ والشمس تجرى لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليـــم * والقمـــر قدرناه منازل حتى عاد كالعرجون القديم * لا الشمس ينبغى لــها أن تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل فى فلك يسبحون﴾ (١) .

وقد عبرت الآية الأخيرة عن الأرض كناية " ولا الليل سابق النــهار "، لأن الليل والنهار لا يتراءيان على الأرض حيث أن السماء مظلمـــــة تماماً فيما عدا المائتى كيلومتر السفلى من الغلاف الجـــوى . أى أن الليل والنهار يسبحان فى فلك الأرض ، أو بالأحرى فى فلك غلافـــها الجوى الذى يدور بدورانها .

---

(١) يس : ٣٨-٤٠ .

ثانيا : آيات مدّ الأرض وإلقاء الرواسى (أو جعل الرواسى) دليل على كروية الأرض يرجع إلى مد الأرض وإنقاصها .

يقول الله عز وجل :

﴿ وهو الذى مدّ الأرض وجعل فيها رواسى وأنهاراً .. ﴾ (1) .

﴿ والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل شىء موزون ﴾ (2) .

﴿ والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل زوج بهيج ﴾ (3) .

وفى ضوء تلازم المد والرواسى ، وفى معطيات العلم الحديث حول قطع الأرض فإن الجزء الممدود من الأرض يعود إلى جوفها لينصهر ثانية ويصعد إلى أعلى عبر مراكز الانتشار ، وتحدث العمليات التالية :

١- تمد الأرض من مراكز الانتشار وتنقص من أطراف (حواف) القطع .

٢ـ حتى تحتفظ الأرض بأقطار ثابتة يتعين أن يكون المد مساوياً للإنقاص .

٣ـ مادة كتلة الأرض تظل ثابتة ، فالجزء الذى أضيف بعملية المدّ انضوى (انغمس) من مكان آخر حيث يتم صهره فى وشاح الأرض .

---

(١) الرعد : ٣ .
(٢) الحجر : ١٩ .
(٣) ق : ٧ .

٤- تكونُ قشرة الأرض عملية متجددة يموت (مجازا) فيها الجـــزء المنغمس ويولد الجزء الممدود .. أى هناك دورة حياة لمـــادة قشـــرة الأرض .

٥- لا بد من وجود عملية معاكسة توقف المد ولو إلى حيـــن ، وإلا اضطربت الأرض ومادت نتيجة إخراج الأثقال من جوفها . حينئـــذ تبرز أهمية الجبال التى تنشأ من تصادم الجزء الممدود مع الأجـــزاء الأخرى من القشرة فلا تميل الأرض **﴿ وألقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم وأنهاراً وسبلا لعلكم تهتدون﴾** [١] . **﴿ وألقى فـــى الأرض رواسى أن تميد بكم وبث فيها من كل دابة .. ﴾** [٢].**﴿ وجعلنا فـــى الأرض رواسى أن تميد بهم ﴾** [٣] .

إن عملية المد التى يرافقها جعل وإلقاء الرواسى وإنقاص الأرض من أطرافها مع احتفاظها الأرض بقطر يكاد يكون ثابتـــاً إشـــارات بليغة لطيفة على كروية ودوران الأرض .

٦- الميد من صفات الشئ المتحرك ، وذكرها فى الآيـــات الثـــلاث السابقة دليل على دوران الأرض ، لأنها إن لم تكن تدور فلن تميـــد ، وبالتالى لا حاجة لها للرواسى لتثبيتها .

ثالثاً : تكوير الليل على النهار وتكوير النهار على الليل دليـــل علـــى كروية الأرض ودورانها : يقول تعالى : **﴿ خلق السماوات والأرض**

---

(١) النحل : ١٥ .   (٢) لقمان ١٠ .   (٣) الأنبيـــاء : ٣١

بالحق يكور الليل على النهار ويكور النهار على الليل وسخر الشمس والقمر كل يجرى لأجل مسمى ألا هو العزيز الغفار﴾ (١) .

والتكوير : يعنى لف شيء على شيء كروى ، والغلاف الجوى مكور على الأرض لأنه مشدود إليها بفضل الجاذبية . وفى الغلاف الجوى ينشأ النهار من تشتت أشعة الشمس على النصف المواجه للأرض عند دورانها ، والليل يتواجد فى النصف الآخر المحجوب عن الشمس. فالليل والنهار يتواجدان على الأرض فى نفس الوقت . ويكور الله الليل على المكان الذى كان يشغله النهار نتيجة دوران الأرض ، ويكور النهار على الليل .

رابعاً : عدم سبق الليل النهار :

كان العرب قبل الإسلام يعتقدون أن الليل يسبق النهار ، واليوم عندهم يبدأ من غروب الشمس . وجاء القرآن يقرر أن النهار لا يسبق الليل وأن الليل لا يسبق النهار . ومعنى ذلك أن النهار والليل يوجدان معاً فى وقت واحد على الأرض . وفى ذلك إشارة إلى كروية الأرض لأنه لو كانت الأرض منبسطة لعمها ليل واحد فى جميع أرجائها أو نهار واحد . ولكن المشاهد أن الليل يصبح نهاراً والنهار يصبح ليلاً نتيجة لدوران الأرض حول نفسها أمام الشمس ، ولكرويتها .

خامساً : تقليب الليل والنهار وإغشاء أحدهما فى الآخر :

﴿ يقلب الله الليل والنهار إن فى ذلك لعبرة لأولى الأبصار﴾ (٢) .

---

(١) الزمر : ٥ .
(٢) النور : ٤٤ .

﴿ يغشى الليل النهار يطلبه حثيثاً .. ﴾ [1] .

من معانى " يُقلب فى القرآن الكريم " :

* المرجع والمصير : **﴿ يعذب من يشاء ويرحم من يشاء وإليه تُقلَبون ﴾** [2] .

* التغير وعدم الثبات : **﴿ لقد ابتغوا الفتنة من قبل وقَلَّبوا لك الأمور ﴾** [3] .

*الحركة : **﴿ ونُقَلّبهم ذات اليمين وذات الشمال ﴾** [4] .

ومن روعة اللفظ القرآنى أنك لو نزعته ثم دار لسان العرب على أن يأتى بما يقوم مقامه تماماً لعجز اللسان . فالفعل يُقَلّب فى الآية السابقة يشير إلى المرجع والعودة والمصير ، ويعبر عن عدم الثبات والحركة الدائمة مع التغيير . فالليل يعود من حيث بدأ وكذا النهار بانتظام فى دورة يومية بحيث لا يسبق أحدهما الآخر ، كما يختلف مقدارهما طولاً وقصراً على مدار أيام السنة وفصولها ، بل على مدار الزمن الجيولوجى كما أسلفنا .

سادساً : مد الظل دليل على كروية الأرض ودورانها :

يقول الله عز وجل : **﴿ ألم تر إلى ربك كيف مد الظل ولو شاء لجعله ساكناً ثم جعلنا الشمس عليه دليلاً * ثم قبضناه إلينا قبضاً يسيراً ﴾** [5] .

(١) الأعراف : ٥٤ . (٢) العنكبوت : ٢١ . (٣) التوبة : ٤٨ .
(٤) الكهف ١٨ . (٥) الفرقان : ٤٥ــ ٤٦ .

من روائع الفكر الإسلامى أن المفسرين فهموا أن مد الظل من شأن العلم ، هكذا نطالع فى تفسير الإمام القرطبى لتلك الآية قوله : يجوز أن تكون هذه من رؤية العين ، ويجوز أن تكون من العلم . فلو توقف دوران الأرض حول نفسها لظلت الشمس مسلطة على نصف الأرض بينما يظل النصف الآخر ليلاً دائماً . وتشير الآية إلى أن ضوء الشمس هو الدليل على الظل لاختلاف نفاذية الضوء خلال الأوساط المادية المختلفة ولاختلاف المواقع الظاهرية للشمس خلال النهار بسبب دوران الأرض حول نفسها بمعدل يؤدى إلى نسخ الظل تدريجياً بمقدار متناسب مع مرور الزمن وليس دفعة واحدة " **قبضاً يسيراً** ".

والآن متى يكون الظل ساكناً ؟ يحدث ذلك إذا توقفت الأرض عن الدوران حول نفسها أمام الشمس . أو حينما تدور الأرض حول محورها بنفس سرعة دورانها حول الشمس ، كما هو الحال فى كوكب عطارد مثلاً ؛ فهو يقابل الشمس بوجه واحد ، لأن زمن دورته حول نفسه يساوى زمن دورته حول الشمس (٨٨ يوماً أرضياً) . ولذا فنهار عطارد أبدى فى نصفه المواجه للشمس ، وليله سرمدى فى نصفه المخفى عن الشمس . ونحن لا نرى من على الأرض من القمر سوى وجه واحد لأن دورته حول نفسه تستغرق شهراً ، وهى نفس مدة دورانه حول الأرض . وبذلك ندرك إمكانية تحقق الآيات التاليات :

﴿ قل أرأيتم إن جعل الله عليكم الليل سرمداً إلى يوم القيامة من إله غير الله يأتيكم بضياء أفلا تسمعون * قل أرأيتم إن جعل الله عليكم النهار سرمداً إلى يوم القيامة من إله غير الله يأتيكم بليل تسكنون فيه أفلا تبصرون * ومن رحمته جعل لكم الليل والنهار لتسكنوا فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون ﴾ (١) .

ومما سبق يتضح لنا أن هناك أجرام تسكن فى ليل أغطش تحيط بها ظلمة السماء من كل مكان ، وهناك كواكب نصفها ليل دائم ونصفها الآخر نهار دائم . فتأمل روعة الإشارة العلمية فى قوله تعالى : **﴿ وله ما سكن فى الليل والنهار وهو السميع العليم ﴾** (٢) .

---

(١) القصص : ٧١-٧٣ .

(٢) الأنعام : ١٣ .

٢ ـ دحى الأرض : يقول الحق تبارك وتعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم﴿ **والأرض بعد ذلك دحاها** ﴾ [١] .

وفى هذا إشارة واضحة إلى أن الأرض ليست كـــرة ، ولكنـــها كالدحية ، أى كالبيضة ، وهذا مـــا توضحـــه القواميـــس اللغويـــة . فالأدحى والأدحية والأدحوة هى مبيض النعام فـــى الرمـــل ومـــنزل القمر . وإن كان من معانى (دحاها) بسطها فإن ذلك لا يتعـــارض ؛ بل يقوى المعنى الأول ، لأنـــه نظـــراً لكـــبر حجـــم الأرض فإنـــها مبسوطة . وتفسير (دحاها) أخرج منها ماءهـــا ومرعاهـــا تفســـير وجيه ، لأنه لم ينكر أنها كالدحية ، ولأن عملية الدحى اقتضت بعض النشاط الحركى أسفر إلى دحى الأرض بعد أن كانت تامة الاســـتدارة وهى فى طور التكوين . وكروية الأرض لا تتعـــارض مـــع مدهـــا وإنقاصها من الأطراف وقرارها على الوجه الذى نفهمـــه الآن عـــن المد والإنقاص فى ضوء نظرية قطع الغلاف الصخـــرى . كمـــا أن بسط الأرض لا ينفى كرويتها بل على العكس يثبتها ، فنظراً لكـــبر حجمها فإنها لابد أن تكون مبسوطة .

٣ ـــ **أقطار الأرض وأغلفتها** : يقول تعالى : بسم الله الرحمن الرحيم : ﴿ **سنفرغ لكم أيها الثقلان * فبأى آلاء ربكما تكذبان * يا معشـــر الجن والإنس إن استطعتم أن تنفذوا من أقطار الســـماوات والأرض**

---

(١) النازعات : ٣٠

فانفذوا لا تنفذون إلا بسلطان * فبأى آلاء ربكما تكذبان * يرسل عليكما شواظ من نار ونحاس فلا تنتصران﴾ [١] .

تثبت الآية ٣٣ من سورة الرحمن استحالة النفاذ من أقطار السماوات والأرض إلا بقدرة الله . وتثبت أن للسماوات وللأرض أقطاراً . وبما أن السماوات طبقة فوق طبقة ، إذن فالكون كروى الهيئة . وحيث أن النفاذ عبر القطر فى الأرض يلزمه الولوج من طرف ، والخروج من طرف آخر فالأرض إذن كروية ، وحيث أن لها أكثر من قطر فهى إهليجية ، أى مدحية . ومن الناحية الأخرى فإن تعدد الأقطار يشير إلى أن الأرض تتكون من طبقات .

طبقات الأرض :

أثبتت دراسة مسار الموجات الزلزالية فى الأرض أنها تتكون من عدة طبقات . وقد استخدمت الموجات الزلزالية فى كشف طبقات الأرض استناداً على أن سرعتها تعتمد على نوع الصخر ، وأنها تنعكس أو تنكسر عند مرورها من وسط إلى وسط آخر ، وأن الموجات التضاغطية P-Waves تمر فى جميع الأوساط الغازية والسائلة والصلبة ، بينما الموجات الثانوية S-Waves تمر فقط فى الحوامض ، وبناء على ذلك فقد رسمت بدقة طبقات الأرض .

---

(١) الرحمن : ٣١-٣٥ .

١ ـ **قشرة الأرض** : تتميز قشرة الأرض إلى قشرة قارية وقشرة محيطية (جدول ٢) .

جدول (٢) : خواص القشرة القارية والقشرة المحيطية .

الخاصية	القشرة القارية	القشرة المحيطية
متوسط السمك	٣٠-٥٠ (غليظة تحت الجبال)	٧-١٠كم
سرعة الموجة P	٦كم / ث (عالية فى القشرة السفلى)	٧ ك / ث
الكثافة	٢ر٧ جم / سم٣	٣ جم / سم٣
التركيب	جرانيت وبعض الصخور الجوفية والمتحولة (وغطاء رسوبى)	بازلت وتحته جابرو

وتمثل القشرة الغلاف الأخير من الأرض التى يبلغ قطرها حوالى ١٣٢٠٠ كيلومتر . وإذا ما تخيلنا نموذجاً للأرض نصف قطره متراً واحداً فإن القشرة ستكون ممثلة بسمك يتراوح ما بين ١ر١-١١ مليمتراً ، بمعنى آخر لو كانت الأرض فى حجم البيضة ، فإن قشرتها سوف تكون أرق من قشرة البيضة . ويتراوح سمك الأرض من ٧-١٠ كيلومترات ، ولكن سمكها قد يصل إلى ٧٠كيلومتراً تحت الجبال مكونة الأوتاد .

٢ ـ **الغلاف الصخرى** Lithosphere : يشمل القشرة وآخر جزء من الوشاح ، وهو صلب ويبلغ سمكه مائة كيلو متر .

٣ ـ **غلاف المَوْر** Asthenosphere : ويمتد من قاعدة الغلاف الصخرى عند عمق ١٠٠ كيلومتر ، حتى عمق ٣٥٠كم بسمك قدره ٢٥٠كم ، ويشبه فى مظهره إسفلت الطريق . ويبلغ متوسط سمكه تحت المحيطات حوالى ٧٠ كم ، ولكنه سميك تحت القارات ، حيث يتراوح فى السمك ما بين ١٢٥-٢٥٠كم . ومن المعتقد أن صخور نطاق المور أقرب إلى الحالة المنصهرة ، وقليل من دارسى علم الأرض يزعمون بعدم وجود نطاق مور تحت القارات .

٤ ـ **الوشاح** Mantle : طبقة سميكة تسمى الوشاح ، وتقع تحت القشرة ، وتحيط باللب ، وتمتد من قاعدة القشرة وحتى عمق ٢٩٠٠كم، وتشمل ٨٠% من حجم الأرض . وتؤكد دراسات الفيزياء الأرضية وجود العديد من الطبقات الدائرية فى الوشاح ، إلا أنه يوجد حدان هامان عند عمق ٤٠٠، ٦٧٠ كيلو متراً . ويقسم الوشاح إلى وشاح داخلى وآخر خارجى .

٥ ـ **اللب** Core : يتكون لب الأرض أساساً من الحديد والنيكل ، وينقسم إلى لب داخلى صلب ، ولب خارجى سائل ، وتصل درجة حرارته الحالية إلى ٦٠٠٠°م ، أى نفس درجة حرارة سطح الشمس ، ويزيد الضغط فيه على مليون ضغط جوى .

من قراءة طبقات الأرض يتبين أن عددها كالتالى :

* طبقتان فى اللب
* طبقتان فى الوشاح
* طبقة المور
* الغلاف الصخرى

وبذلك يكون عدد طبقات الأرض من سطحها حتـــى مركزهـا ست ، فإذا ما أخذنا تميز الغلاف الصخرى إلـى طبقتيـن ، يصبـح العدد سبعة . وقد يزيد عدد الطبقات على سبعة ، وإن ثبت العدد عنـد سبع فلا يمكن أن يؤخذ ذلك حجة علـــى أن طبقــات الأرض تمثـل الأرضين السبع بأى حال من الأحوال . وذلك لسبب بســيط جـداً ، وهو أن الأرض لا يمكن أن تكون أرضاً إلا بجميع طبقاتـــها ، فلـو نزع منها لبها أو قشرتها مثلاً ، فلن تكون أرضاً ، كما أنه لا يمكـن أن نعتبر القشرة الخضراء للبطيخة بطيخة ، وكذا قشـــرتها الصلبـة البيضاء بطيخة أخرى ، ناهيك عن جوفها الأحمر .

ونسوق بعض الإشارات القرآنية حول طبيعـة تركيـب أغلفـة الأرض فى النقاط التالية :

١ ــ لقد توصل نيوتن إلى اكتشاف الجاذبية ، وأن الأجســام يجـذب بعضها بعضاً ، ويشير القرآن الكريم إلى تثاقلية (جاذبيـــة) الأرض من قبل نيوتن بآلاف السنين فى قوله تعالى : بسم الله الرحمن الرحيم **﴿يا أيها الذين آمنوا ما لكم إذا قيل لكم انفروا فى سبيل الله اثاقلتم﴾** [1] .

---

(١) التوبة : ٣٨ .

٢ ــ يشير القرآن الكريم إلى وجود طبقة تحت قشرة الأرض عندها تمور الأرض ، وذلك فى قوله تعالى : بسم الله الرحمن الرحيم **﴿أأمنتم من فى السماء أن يخسف بكم الأرض فإذا هى تمور﴾** (١) .

٣ ــ يشير القرآن إلى ثقل مادة جوف الأرض ، وأعظم أثقال الأرض توجد فى لبها . بسم الله الرحمن الرحيم **﴿ إذا زلزلت الأرض زلزالها * وأخرجت الأرض أثقالها ﴾** (٢) .

٤ ــ يعد وصف القرآن للبحر بأنه مسجور على الوجه الذى نذكره عند الحديث عن البحار إشارة إلى جوف الأرض الملتهب وما يحويه من الصهير .

القارات السابحة المسبحة : الزحف القارى وقطع الأرض :

وقبل أن نذكر أساسيات نظرية ألواح الغلاف الصخرى ، أو ما نسميها قطع الأرض بلغة القرآن الكريم ، يحسن أن نشير إلى نظرية الزحف القارى باعتبارها الأساس الذى تولدت منه النظرية الحديثة .

الزحف القارى Continental Drift :

يعنى حيود القارات زحزحتها فى المكان على سطح الأرض بمعنى أن قطع الأرض المتمثلة فى جبالها وقاراتها ليست جامدة فى مكان واحد ، ولكنها تنزاح فى الفراغ . وقد لاحظ الأقدمون ذلك

(١) الملك : ١٦ .

(٢) الزلزلة : ١، ٢ .

التشابه العجيب بين حواف القارات على جانبى المحيـــط الأطلســى Atlantic Ocean . فلو حاولنا أن نقــرب خريطتــى قــارتى أفريقيــا وأمريكا الشمالية لوجدنا تطابق حوافهما تطابقاً عجيباً وكأنهما كانتــا قطعة واحدة ، وكذا الحال بالنسبة لأفريقيا وشبه الجزيــرة العربيــة حيث لم يكن للبحر الأحمر وقت التحامهما وجود . وفى نهاية القــرن الثامن عشر لاحظ الجيولوجى الاسترالى إدوارد سوسEdward Sues أن السجل الجيولوجى يكاد يكون متماثلاً فى القارات الجنوبية فى كــل من أمريكا الجنوبية وأفريقيا ، والهند ، واستراليا . ومن هنا فكر فــى أنهن كن متحدات فى وقت ما من الزمن المــاضى مكونــات قــارة عملاقة ، أسماها جندوانا لاند Gondanaland . وقد أشار الفريد فــاجنر Alfred Wegner (١٨٨٠م ــ ١٩٣٠م) إلى وجود كتلة كبيرة جداً مــن اليابسة كونت قارة عملاقة اسمها بانجيا Panga تكونت مــن التحــام القارات القديمة وذلك منذ قرابة ٢٥٠مليون سنة ، وكانت تتكون مــن أسلاف قارات العالم الحالية ، ثم أخذت هذه القطعة تتقطع إلى عــدة قطع ، ثم أخذت أجزاؤها تتباعد تدريجيــاً حتــى أخــذت أشــكالها ومواضعها الحالية . وهكذا يتضح الإعجاز فى كلمة قطع التى وردت فى القرآن الكريم على صفة النكرة إشارة إلى تقطيــع الأرض عــبر الزمن **﴿ وفى الأرض قطع متجاورات ﴾** [١] .

---

(١) الرعد : ٤ .

ولربما قال البعض إن ذلك محض خيال وظن حيث لم يكن أحد قد شهد خلق تلك القطع أو رآها وهى تنزاح ، ولكن أليس من الظن ما يقرب إلى الحقيقة ؟ فشواهد وحدة اليابسة عبر الزمن الأرضى كثيرة ، منها شواهد جغرافية مثل تشابه حافات القارات التى أشرنا إليها من قبل ، وشواهد من توزيع بقايا الكائنات القديمة المعروفة بالأحافير مثل تواجد أحافير نبات الجلوسوبتيرز فى صخور عمرها واحد فى قارات متباعدة اليوم ، حيث يدل ذلك على أن تلك القارات كن يشغلن إقليماً مناخياً واحداً . يا سبحان الله فقد كانت الصحراء الليبية والصحراء العربية فى يوم ما جنوب خط الاستواء فى منطقة جليدية ضمن قطعة هائلة من اليابسة كونت قارة عملاقة سميت بانجى أو كل الأرض Pangaea . وقد لوحظ أن رواسب الحريث الجليدية لم تكن موجودة فقط فى أماكن بعيدة عن الأقطاب الحالية مثل الهند وأفريقيا ولكن اتجاهات الزحف الجليدى تتجه بعيداً عن خط الاستواء ونحو الأقطاب، وهذا يشير إلى التحام القارات فى أزمنة ماضية ، وكانت الثلاجات تزحف عبر مساحة واحدة من الأرض .

وصدق رسول الله ﷺ الذى يقول : [**لن تقوم الساعة حتى تعود جزيرة العرب كما كانت مروجاً خضراء**] ، فمن أدراه منذ ما يزيد على ١٤٠٠ سنة بتلك الحقيقة ؟ وصدق الله تعالى الذى قال عن نبيه ﴿ **وما ينطق عن الهوى** ﴾ (١) .

(١) النجم : ٣ .

نظرية الألواح الحركية بين العلم والقرآن :

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **وفى الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض فى الأكل إن فى ذلك لآيات لقوم يعقلون** ﴾ [1] .

ذكر المفسرون فى تفسير هذه الآية أن هناك أرضاً يجاور بعضها بعضاً ؛ مع أن هذه طيبة تنبت ما ينفع الناس ؛ وهذه مالحة لا تنبت شيئاً ، ويدخل فى هذه الآية اختلاف ألوان بقاع الأرض ، فهذه تربة حمراء ، وهذه بيضاء ، وهذه محجرة ، وهذه سميكة ، وهذه سهلة ، وهذه رقيقة ، والكل متجاورات ، فهذا كله مما يدل على الفاعل المختار لا إله إلا هو .

وينحصر وجه الإعجاز العلمى فى الآية الكريمة فى كلمة (**قطع**) وفى كلمة (**متجاورات**). إذن بنص الآية تتكون الأرض من عدد من القطع المتجاورة ، كما نفهم أيضاً أن عدد القطع غير ثابت حيث الكلمة غير معرفة ، وبالتالى فمن الممكن أن تتغير هذه القطع عبر الزمن . وهذا ما أثبتته أحدث النظريات العلمية فى مجال علوم الأرض ، وهى نظرية قطع الأرض أو ألواح الغلاف الصخرى وقد أحدثت النظرية ثورة كبيرة فى فروع علوم الأرض المختلفة ،

---

(١) الرعد : ٤ .

فقد مكنت العلماء من تفسير كثير من الظواهر ، مثل توزيع أحزمة الزلازل وأحزمة الجبال فى العالم ، وفتح وغلق المحيطات ، ونطق التمعدن ، وهلاك الكائنات عبر الزمن الأرضى ، وغير ذلك .

تمثل نظرية الألواح الحركية نموذجاً لحركة الغلاف الصخرى فوق نطاق المَوْر Asthenosphere اللدنة الساخنة . ووفقاً لهذه النظرية فإن الأرض تُقسم إلى عدة قطع كبيرة وأخرى صغيرة ، وهذه القطع تمر مر السحاب فوق الطبقة العليا من وشاح الأرض التى تسمى نطاق المور . وتقدر سرعة حركة القطع الحالية ما بين ١-١٨سم كل عام ، ويتراوح معدل الحركة بين ١-٦سم كل عام . وتتميز أطراف القطع هذه بالنشاط ، وتقسم إلى ألواح متقاربة الحواف Convergent Plate Boundaries ، حيث تتحرك الألواح مقتربة بعضها من بعض ، وإلى ألواح متباعدة الحواف Divergent Plate Boundaries ، حيث تتحرك الألواح مبتعدة بعضها عن بعض ، وأخيراً هناك الألواح المنزلقة الحواف Transform Plate Boundaries حيث تنساب الألواح أفقياً وجانبياً .

ويمكن تلخيص طبيعة اللوح البنائى فى أنه نشط عند أطرافه، وأنه يمثل قطعة من الغلاف الصخرى تشمل أعلى جزء من الوشاح بالإضافة إلى القشرة Crust ، ومعلوم أن اللوح المحيطى Oceanic plate يكون أقل سمكاً من مثيله القارى Continental plate وكلاهما يتكون

من صخر صلب rigid أو قريب من الحالة الصلبة . واللـــوح يطفـــو متحركاً فوق نطاق المَوْر اللدن الساخن .

وتلعب حركة وطبيعة الألواح التكتونية دوراً هامـــاً فـــى فـــهم الجغرافية القديمة والحركـــات التجبليـــة وغيرهـــا مـــن الأحـــداث الجيولوجية عبر الزمن الجيولوجى ، وفيما يلى (جدول ٣) يلخـــص طبيعة الألواح البنائية وأمثلة من الظواهر الناتجة عنها .

(جدول ٣) : أطراف الألواح وأمثلة ناتجة عن نشاطها التكتونى

طبيعة حواف الألواح	متقاربة convergent	متباعدة divergent	إنزلاقية transform
الخواص	ضغط نقص الأطراف جبال وأغوار وأقواس جزر صدوع منعكسة ودُسُر ثنيات زلازل ضحلة وعميقة نشاط نارى جوفى وبركانى	شد زيادة الأطراف (تولد اللوح) صدوع عادية زلازل ضحلة نشاط بركانى بازلتى	حركة جانبية ص+٩دوع مضربية إنزلاقية أو صدوع متحركة أفقياً زلازل ضحلة
قارية قارية	جبال الهيملايا حركة أكادى	خسف شرق أفريقيا البحر الأحمر	صدع سان أندرياس
محيطية ـ محيطية	ألوتيانز الغربية	عُرف وسط المحيط الأطلسى	مجموعة مرتفع ris شرق المحيط الهادى
قارية محيطية	جبال الأنديز جبال عُمان الشمالية حركة تاكونى	اتساع مؤخرة القوس backward spreading	

شواهد نظرية قطع ، أو ألواح الغلاف الصخرى من القرآن الكريم :

تبدو ملامح نظرية قطع أو ألواح الأرض في آيات القرآن الكريم منذ أن أُنزلت على قلب النبى محمد ﷺ منذ أكثر من ١٤٠٠ سنة ، وذلك قبل أن تظهر نظرية الزحف القارى ونظرية اتساع قاع البحر . ويذكر القرآن ثلاث مراحل في تكوين الأرض ، يمكن اعتبارها ثلاث مراحل هامة فى تطور النظرية ، وهى :

١ ــ مرحلة فتق ــ الرتق :

بسم الله الرحمن الرحيم : **﴿ أولم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقاً ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شيء حيٍّ أفلا يؤمنون ﴾** (١) .

٢ ــ مرحلة الدحى وإخراج الماء :

بسم الله الرحمن الرحيم: **﴿ أأنتم أشد خلقاً أم السماء بناها * رفع سمكها فسواها * وأغطش ليلها وأخرج ضحاها * والأرض بعد ذلك دحاها * أخرج منها ماءها ومرعاها * والجبال أرساها ﴾** (٢) .

٣ ــ مرحلة إرساء الجبال وبداية حركة قطع الأرض :

بسم الله الرحمن الرحيم **﴿ وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواء للسائلين ﴾** (٣) .

---

(١) الأنبياء : ٣٠ .

(٢) النازعات : ٢٧-٣٢ .

(٣) فصلت : ١٠ .

وفيما يلى نشير إلى أساسيات نظرية ألواح الغلاف الصخرى Threory of Plate Tectonies وشواهد الإعجاز التى ذكرت حولها فى القرآن الكريم :

١ ـ قطع الأرض :

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **وفى الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض فى الأكل إن فى ذلك لآيات لقوم يعقلون** ﴾ (١) .

يذكر القرآن كما أشرنا من قبل أن الأرض تتكون من قطع . ولم يكتشف العلم هذه الظاهرة ، إلا منذ عام ١٩٦٠م ، حيث أصبح معروفاً أن قشرة الأرض تتكون من عدة قطع كبيرة بجانب عدد من القطع الصغيرة . ونذكر من القطع الكبيرة قطعة أفريقيا ، وقطعة أمريكا الشمالية ، وقطعة أمريكا الجنوبية ، وقطعة أوروبا وآسيا، وقطعة المحيط الهادى ، وقطعة المحيط الأطلسى ، وقطعة القارة القطبية الجنوبية . ومن القطع الصغيرة القطعة العربية وقطعة الكاريبى وقطعة الفلبين وغيرها . وكما كان الناس أمة واحدة فتقطعت إلى أمم شتى ، كذلك كانت الأرض قطعة واحدة وتقطعت إلى قطع شتى.

---

(١) الرعد : ٤ .

وعلى ما يبدو ، يستمر تقطيع الأرض بعد تجميعها ، ثم يعاد تجميعها مرة ثانية فى كتلة أو كتل كبيرة بصفة دورية ، حيث تبدو قطع الأرض فى التجمع فى قارة وحيدة عملاقة وتنتهى بتقطيع أوصال هذه القارة إلى قطع مشتتة . والأرض المجمعة والتى تمثل كل اليابسة تسمى بانجيا ، وكلما تجمعت القارات فإنها تكون بانجيا جديدة .

٢ ـ البحر المسجور ونظرية اتساع قاع المحيط

: Sea Floor Spreading

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **والبحر المسجور** ﴾ [١] .

وقد اختلف فى معنى قوله تعالى :﴿ **المسجور** ﴾ فقال بعضهم : المراد أنه يوقد يوم القيامة ناراً كقوله تعالى :﴿ **وإذا البحار سجرت** ﴾ أى أضرمت فتصير ناراً تتأجج بأهل الموقف ، وقال قتادة :المملوء ، وقال مجاهد: الموقد ؛ وقال الضحاك ، وشمر بن عطية ، ومحمد بن كعب ، والأخفش: بأنه الموقد المحمى بمنزلة التنور المسجور . ومنه قيل للمسعر مسجر ؛ ودليل هذا التأويل قوله تعالى : ﴿ **وإذا البحار سجرت** ﴾ [٢] أى أوقدت ؛ سجرت التنور أسجره سجراً أى أحميته . وقال سعيد بن المسيب : قال علىّ رضى الله عنه لرجل من اليهود : أين جهنم ؟ قال : البحر . قال ما أراك إلا صادقاً ، وتلا ﴿**وإذا البحار سجرت**﴾ .

(١) الطور : ٦ . (٢) التكوير : ٦ .

ولقد أثبت العلم الحديث الذى لا يرقى إليه مجال من الشك صدق حديث القرآن عن البحر الموقد أو المسجر بالنار ، وتلك ظاهرة تلازم البحار منذ مولدها ، حيث يبدأ تكوين البحر بخسف فى الأرض يتسع رويداً رويدا . وتتميز قيعان البحار اليوم بوجود ما يعرف بالأحيد أو أعراف منتصف المحيطات التى تمثل نطاقات انفراج يتسع عندها البحر وتخرج منها الحمم الصاعدة من جوف الأرض ويلتقى الماء والنار ، وبهذا يكون البحر مسجراً بالنار . ولسوف نفصل فى ذلك عند الحديث عن البحار وعن الأرض ذات الصدع .

٣ ــ مدّ الأرض وإلقاء الرواسى :

حينما يتحدث القرآن الكريم عن مد الأرض يقرنها بإلقاء الرواسى . والحكمة من ذلك أنه إذا مدت الأرض فقط فإنها لن تقر بل ستمور وتضطرب ، فيثبتها الله بالجبال الراسيات . ووفقاً لنظرية ألواح الغلاف الصخرى فإن الأرض سواء اليابسة أو قاع البحر تمد عند حواف الألواح المتباعدة ، كما فى حالة انتشار قاع البحر عند حيد وسط المحيط الأطلسى ونشأة البحر الأحمر وخسف شرق أفريقيا . وصدق الله العظيم حيث يقول تعالى : بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **وهو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسى وأنهاراً ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يغشى الليل النهار إن فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون** ﴾ [١] .

---

(١) الرعد : ٣ .

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل شىء موزون * وجعلنا لكم فيها معايش ومن لستم له برازقين** ﴾ (١) .

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل زوج بهيج** ﴾ (٢) .

وقد اكتشف العلم حديثاً أن الأرض تمد من عند منتصفات قيعان المحيطات . وتم معرفة ذلك عن طريق دراسات الفيزياء الأرضية ، حيث تبين قاع البحر Sea floor صخوراً تتميز مرتبة موازية لأحيد وسط المحيطات ، وتتبادل فيها القطبية العادية Normal Polarity والقطبية المنعكسة Revesed Polarity . ويحدث تبادل القطبية بسبب انعكاس الأقطاب المغناطيسية للأرض عبر الزمن ، فيصير القطب الموجب سالباً والسالب موجباً . وتختلف الآراء فى تفسير أسباب هذا الانعكاس .

وتكون أعمار الشرائط المغناطيسية حديثة بالقرب من حيد أو حافة وسط المحيط ، وتتدرج فى الزيادة فى العمر بعيداً عنه . بل وجد أن الشرائط على جانبى العُرف تكون ذات تركيب صخرى واحد وذات عمر واحد . وتجدر الإشارة أن أقدم أعمار الصخور فى قاع المحيط لا تزيد على العصر الجورى ، حيث لا يزيد عن ٢٠٠مليون سنة .

---

(١) الحجر : ١٩-٢٠ .

(٢) سورة ق : ٧ .

٤ ـ سير الجبال والأقطاب المهاجرة :

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى أتقن كل شىء إنه خبير بما تفعلون** ﴾ [١] .

الهجرة الظاهرية للقطب Apparent Polar Wandering :

تتجه خطوط القوى المغناطيسية فى المجال المغناطيسى للأرض من القطب الجنوبى إلى القطب الشمالى ، حيث تقع الأقطاب المغناطيسية بالقرب من الأقطاب الجغرافية ولا ينطبقان . ومن المعروف أن الصخور تحفظ بصمتها المغناطيسية التى تكونت عند تبريد الصهير أو لحظة ترسيب مكونات الصخر الرسوبى ، وتعرف هذه الظاهرة بالمغناطيسية القديمة Paleomagnetism . ومن دراسة المغناطيسية القديمة ثبت أن أقطاب الأرض شغلت مواقع كثيرة مختلفة عبر الزمن الأرضى . ومنحنى القطب المهاجر ظاهرياً يأخذ طريقاً متعرجاً ويعرف بمنحنى هجرة القطب الظاهرية ، ويتكون المنحنى من عقل عديدة ملساء تقريباً يفصلها التواءات . ففى أمريكا الشمالية وعبر الفترة الزمنية المحصورة بين ٢٠٠و٦٠٠مليون مضت من السنين تحركت القارة فى مسار متواتر ثم فجأة انعكس اتجاه حركة القارة . هذا وقد أطلق على الأجزاء الملساء من المنحنى

---

(١) النمل : ٨٨ .

بالمسارات Tracks والثنيات سميت بالعنق أو " مشـــبك الشــعر " hair pins . وقد استخدم المنحنى فى تقســيم صخــور مــا قبــل الكمبرى إلى خمس فترات كبيرة أو خمس مسارات .

قد أثارت ظاهرة القطب المهاجر ظاهرياً حيرة شــديدة ، لأنــه توجد أسباب معقولة تشير إلى أن الأقطاب المغناطيســية يجــب أن تكون قريبة من الأقطاب الجغرافية ، ولما كان تحرك محــور دوران الأرض بهذا المعدل غير وارد من الناحية الفلكية ، علاوة علــى أن منحنى القطب المهاجر ظاهرياً للصخور المتكونة فى الزمن الواحــد لا تتشابه فى القارات المختلفة .

وإذا ما سلمنا أن الأقطاب المغناطيسية بقيت قريبة من الأقطــاب الجغرافية ، فمعنى ذلــك أن القــارات نفســها هــى التــى تتجــول أو تتزحزح فى الفراغ ويُعد هذا دليلاً قوياً يؤيد نظرية الحيود القـارى أى أن القطب يشغل موقعاً ثابتاً ولكن الأرض هى التـــى تتحــرك بالنسبة له ، كما أن موقع القبلة ثابت ولكن تختلف وجهة الناس عنــد الصلاة تبعاً لموقعهم بالنسبة لمكة المكرمة . وفى الآية دليــل علــى حركة الجبال وبالتالى حركة قطعة الأرض التى تحمل الجبال ذاتها . ومن الجدير بالذكر أن آية سورة النمل السابقة قد اتخذت مــن قبــل كدليل على دوران الأرض ، ولكننا نتخذها دليلاً على الحركة الذاتيــة لقطع الأرض .

من الظواهر المثيرة التى كشف عنها العلـم الحديث ظـاهرة انعكاس أقطاب الأرض المغناطيسية ، ويعرف ذلك بانعكاس القطبية ، بمعنى أن القطب الشمالى المغناطيسى الحالى الذى هو المجال العادى Normal كان منعكساً من قبل Reversed . وبالرغم من أن هذه حقيقـة، إلا أنه لم يعرف حقيقة تفسيرها . هل نستطيع أن نقول والعلم عند الله أن القرآن قد أشار إلى هذه الظاهرة بمنتهى اللطف فى قوله تعـالى : بسم الله الرحمن الرحيم **﴿رب المشرقين ورب المغربين﴾** (١) .

٥ ـ إنقاص الأرض من أطرافها :

ذكرنا من قبل ، أن الأرض تمد باستمرار مـن أطرافـها عنـد حواف الألواح الحركية المتباعدة ، واسـتمرار المـد يجعـل أبعـاد الأرض قابلة للتغير عبر الزمن ، الأمر الذى يجعلها غـير مسـتقرة فتضطرب ويصعب القرار فيها . هنا تتدخـل رحمـة الله فتنقـص أطراف الأرض باستمرار أيضاً ، ومن عند أطراف أخـرى لأرض تقابل أطراف المد ، وتعرف الأماكن التى يحدث عندهـا الإنقـاص بنطاقات السحج أو الغوص على النحو الذى سوف يذكر عند الحديث عن البحار . والمحصلة أن تكون الأرض موزونة لأن معـدل المـد يساوى معدل الإنقاص . فسبحان من خلق كل شىء بقدر .

---

(١) الرحمن : ١٧ .

٦ ــ مشارق الأرض ومغاربها :

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **وأورثنا القوم الذين كانوا يستضعفون مشارق الأرض ومغاربها التى باركنا فيها ..** ﴾ [١] .

تشير الآية الكريمة إشارة واضحة على أن المشارق تتابع على الأرض بصفة مستمرة ، ففى الوقت الذى تشرق فيه الشمس على مكان أو نقطة ما على سطح الأرض فإنها تغرب عن مكان أو نقطة ما . وقد استخدم التعاقب ذلك كدليل على كروية الأرض كما أشرنا من قبل . ولكن سوف نستخدم هذه الحقيقة فى الدلالة على صحة نظرية ألواح الغلاف الصخرى . فلو فرضنا أن مشرق الشمس فى مكان على الأرض كان يقع عند (س) مثلاً ، وأن المكان (س) ليس جامداً ولكنه يتحرك مع مرور الزمن ، فإن هذا يعنى أن المكان الذى كان يشغله مشرق الأرض ينتقل وبالتالى يقع المشرق عند نقاط مختلفة لا يمكن حصر عددها بافتراض ثبات المشرق بالنسبة لخطوط الطول . فالحقيقة إذن تكمن فى حركة الأماكن التى تشرق عليها الشمس ، حتى وإن قلت مسافة الحركة اليومية لتقارن بالوحدات الضئيلة جداً كوحدات الفمتو .

---

(١) الأعراف : ١٣٧ .

الدورة الجيولوجية والسنن المتداولة

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق أو لم يكف بربك أنه على كل شيء شهيد** ﴾ [1].

الوتيرة الواحدة Uniformitarianism :

كثيراً ما ننخدع ببعض الآراء البراقة من قبيل ما عرف بمبدأ الوتيرة الواحدة ، وهو مبدأ فلسفى اخترعه جيمس هاتون ، وهو مبدأ مغرق فى المادية حيث يرى صاحبه أن الكون أبدى وليس له نهاية ، وأن " هاتون " لا يرى فوق الإنسان شيئاً . وينطبق على القول الشهير " **الحاضر مفتاح الماضى** " أو مبدأ الوتيرة الواحدة المقولة التى نعرفها جميعاً " إنها كلمة حق أريد بها باطل " ففى البداية ساد اعتقاد فى القرن الثامن عشر يرى أصحابه أن تاريخ الأرض ما هو إلا عبارة عن مجموعة متعاقبة من الكوارث والخلق A series of Catastrophes and Successive Creations ، ثم سادت بعد ذلك فكرة علمانية عرفت بالوتيرة الواحدة Uniformitarianism ، واعتبرت مبدأ أساسياً فى علوم الأرض وعلم الجغرافيا ، يستخدم فى فهم الظواهر القديمة عن طريق دراسة العمليات الفاعلة على سطح الأرض

(١) فصلت : ٥٣ .

اليوم . وقد قام هبرت عام ١٩٧٦م بتلخيص أسس التوحد Uniformity في نقاط أربعة استمدها من آراء " هـــاتون " و" ليــل " والفلســفات القديمة وهى :

١ ــ الحاضر مفتاح الماضي .

٢ ــ يمكن تفسير التغيرات القديمة لسطح الأرض فى ضوء الأسباب الفاعلة على الأرض اليوم .

٣ ــ يمكن فهم تاريخ الأرض فى ضوء المشاهدات الحالية حيــث أن القوانين الفيزيائية والكيميائية تتسم بالثبات ولا تتغير بتغير الزمن .

٤ ــ تميزت الأحداث الجيولوجية القديمة بمعـــدل متمـــاثل Uniform Rate .

والمبدأ إذن يعنى ببساطة ، أن الحاضر مفتـــاح المـــاضى The Present is The Key to The Past . إن مجرد التصور بـــأن العملـــيات الفاعلة على سطح الأرض فى أيامنا هذه هى نفسها التى سادت عليها منذ القدم لا يعنى بالطبع أن العمليات الحالية هى صورة معادة تمامـــاً أو مكررة لعمليات الماضى . نعم إن الكون يعمل بنظام دقيق ولكنـــه ليس رتيباً لدرجة أنه يعمل مثل الساعة ، حيث تحدث أشـــياء تبــدو خرقاً للناموس لأن الله له فى كل يوم شأن ، وأنه ســـبحانه وتعـــالى قيوم السماوات والأرض .

الوتيرة الواحدة والواقعية Uniformitarianism and Actualism :

خرجت فلسفة الواقعية من عباءة الوتيرة الواحدة ، ولكنها وضعت ثبات القوانين الطبيعية فى اعتبارها ، علاوة على النتائج المترتبة على العمليات الجيولوجية . فليس من الصحيح تصور ثبات معدلات عمل العمليات الجيولوجية فى الماضى والحاضر من التعرية والتجوية والترسيب والنشاط البركانى والتشوه البنائى وغير ذلك . هذا بالإضافة إلى أنه لا يمكن إنكار أن الكوارث جزء من تاريخ العالم ، فلا يمكن لعاقل ألا يتصور تأثير الأحداث العارضة من زلازل وعواصف وفيضانات فى تغيير معالم بعض الأماكن التى تحدث بها . فإذا كان مبدأ الواقعية Actualism بديلاً عن مبدأ الوتيرة الواحدة الموغلة فى العلمانية ، حيث يرى أن العمليات الجيولوجية الماضية واللاحقة تخضع قهراً لنفس القوانين مع اختلاف معدلات فاعلياتها فأهلاً بذلك ، ولكن أليس من الحكمة أن نسمى الأشياء بمسمياتها الصحيحة ؟! فنضع كل المسميات تحت الناموس الكبير وهو سنن الله فى الكون بلا مواربة ودون مماحكة فيما يعرف بالواقعية Actualismوالطبيعية Naturalism أو المادية Materialism أو غيرها من الأفكار التى لا تستند على مقومات حقيقية سوى ظن لا يغنى من الحق شيئاً . فالأسباب وراءها مسبب ولا تنفعل بذاتها ولكن بأمر من خالقها قيوم الأرض والسماوات ، وصدق الله مدبر الأمر إذ يقول فى كتابه الكريم :

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **إن الله يمسك السماوات والأرض أن تزولا ولئن زالتا إن أمسكهما من أحد من بعده إنه كان حليماً غفوراً** ﴾ [1] .

إذن فقد تغير المفهوم للعمليات الجيولوجية من تصور أنها تسير على رتيبة واحدة باستمرار Uniformily Continuous إلى أنها تسلك سلوكاً دورياً ، ولذا فقد أُدخل مصطلح جديد ليعبر عن ذلك عرف باسم دورية الوتيرة الواحدة Cyclical Uniformitarianism ، ومن هذا المنطلق أصبحت العوارض أجزاء من دورات تحدث نتيجة سنن أصيلة ، فعلى سبيل المثال لا يستغرب المرء حدوث زلازل في كل من إيران وأفغانستان مثلاً بالرغم من أن الزلزال شيء عارض ؛ وذلك لأن هذا الحدث الفجائي يقع ضمن دورة تقارب وتباعد القارات وهناك دورات كونية Extraterristrial تمارس فعلها خارج نطاق الأرض وينعكس تأثيرها على الدورات الأرضية Terrestrial Cycles . وتعددت الدورات لتشمل دورة الصخر ، ودورة الماء ، ودورة العصور الجليدية ، ودورة الجبال والتعرية ، ودورة تكوين القارة العملاقة ، ودورة هلاك الكائنات .. إلخ .

---

(١) فاطر : ٤١ .

الدورة الجيولوجية Geologic cycle

السجل الجيولوجى :

يتميز السجل الجيولوجى بالدقة المتناهيـــة . وتمثـــل الصخــور بأنواعها المختلفة أرشيفاً تحفظ به الأســـرار والعجـــائب . وتتنــوع السجلات، فهناك سجل للصخر ذاته مدون به طريقة تكوين الصخـــر ومكوناته والعمليات المعاصرة واللاحقة لتكوين الصخر . وأعجب ما فى السجل الصخرى سجل الساعة الذرية التى بدأت تدق مـــع مولـــد الصخر أى تشع بمعدلات ثابتة لكل عنصر وما تزال الســـاعة تـــدق ولسوف تستمر دقاتها . وأيضاً من روائع السجل الصخرى ما يدونـــه عن المغناطيسية القديمة فى الصخور وما تعكسه البصمة المغناطيسية من انعكاس للأقطاب المغناطيسية للأرض عبر الزمن .

ويحتوى السجل الجيولوجى على أرشيف رائع للحياة سجلت بـــه الكائنات ابتداءً من البكتيريـــا والطحـــالب مـــروراً بـــاللافقاريـــات والفقاريات ونباتات البر والدناصير العملاقـــة والثدييـــات المتنوعـــة والإنسان الذى خلق فى أحسن تقويم . وبروعة السجل الـــذى يحفـــظ جناح الحشرة وتعرقات الورقة وهيكل الديناصور وجمجمة الإنسان . يا له من سجل يحفظ زحف الجليد فى الأزمنة الماضية كمـــا يحفـــظ حبات الرمال وما يعتريها من تغيرات . سجل يحفظ ثورات الـــبراكين واتساع وإغلاق المحيطات وبناء وتآكل الجبال . سجل يحفظ قطـــرات المطر التى سكنت فى الأرض . وأنّى لعلم البشر معرفة تاريخ ومسار كل ورقة قد سقطت من شجرتها وكل حبة اختفت تحـــت الـــثرى ،

وصدق الله تبارك وتعالى حيث يقول : بسم الله الرحمن الرحيم **﴿ وعنده مفاتح الغيب لا يعلمها إلا هو ويعلم ما فى البر والبحر وما تسقط من ورقة إلا يعلمها ولا حبة فى ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا فى كتاب مبين ﴾** (١) .

سبحانك يا ربى علمك أحاط بما فى البر من قبل أن تخلق البر وبما فى البحر من قبل أن تخلق البحر والكل مسجل عندك : بسم الله الرحمن الرحيم **﴿ قال فما بال القرون الأولى * قال علمها عند ربى فى كتاب لا يضل ربى ولا ينسى ﴾** (٢) .

وقوله تعالى : بسم الله الرحمن الرحيم **﴿ إنا نحن نحيى الموتى ونكتب ما قدموا وآثارهم وكل شىء أحصيناه فى إمام مبين ﴾** (٣) .

الدورة الأرضية Geologic cycle :

تمثل الدورة الأرضية نموذجاً للكيفية التى تعمل بها الأرض ، وهى تعبر عن محصلة التقاء ثلاث دورات رئيسية :

أ ـ دورة الصخر Rock Cycle .

ب ـ الدورة المائية أو الهيدرولوجية Hydrologic Cycle .

ج ـ الدورة البنائية أو التكتونية Tectonic Cycle .

وينتج عن التفاعل بين هذه الدورات الغلاف الصخرى ، والغلاف الجوى ، والغلاف الحياتى . ويبحث علم الأرض التاريخى

---

(١) الأنعام : ٥٩ .   (٢) طه : ٥١ ، ٥٢ .

(٣) يس : ١٢ .

Historical Geology عن كيف ومتى تكونت هذه الأغلفة ، ويدرس التغيرات التى حدثت فى أثناء تطور الأغلفة الثلاثة .

١ ـ دورة الصخر :

تشمل دورة الصخر العلاقة بين أنواع الصخور الثلاثة ، النارية، المتحولة والرسوبية . وتعكس هذه الدورة عدم ثبات الصخور على حالها وتحولها المستمر خلال الزمن الجيولوجى ، كما تشير إلى عدم فقد المادة عند تحولها . وهذا ما عبر عنه القرآن الكريم إذ يقول الله تبارك وتعالى فى معرض الحديث عن قدرته فى البعث : بسم الله الرحمن الرحيم ﴿ **قد علمنا ما تنقص الأرض منهم وعندنا كتاب حفيظ** ﴾ (١) .

والله الذى يعلم مسار حبة الرمل ومآل ورقة الشجر وما إلى ذلك من قطر الأمطار وغيرها لا يعجزه إعادة جمع ما تنقص الأرض من أجساد البشر . والعجيب أن أجساد البشر بعد موتها تدخل ضمن مكونات الصخور الرسوبية وتتحول من صورة إلى صورة وتمتزج بغيرها من المواد وتتعرض لما تتعرض له الصخور فى دورتها والله وحده هو القادر على إعادتها أجساداً كما كانت مرة أخرى .

٢ ـ دورات القارة العظمى Supercontinental Cycles : (Wilson Cycle)

يُعد الجيوفيزيائى ت . توزو من جامعة تورنتو من أوائل الذين

---

(١) سورة ق : ٤ .

نظروا إلى ما وراء ألواح الغلاف الصخرى حيث توقع دورية حركة الكتل القارية على سطح القشرة . فالقارة التى تقع فوق مركز اتساع جديد New Formed Spreading Center تبتعد ويتكون محيط جديد بين القطع على حساب تلك القارة . وحينما يتسع المحيط أكثر فأكثر بنفس القدر يستبدل نطاق الغوص Subduction Zone المركز المتسع بين القارات ثم تبدأ القارات فى التحرك نحو بعضها البعض لتصطدم معاً .

ولتفسير دورة القارة العظمى اقترح ورسلى ، ونانسى ، ومودوى Worsley, Nancy and Moodoy نموذجاً يستغرق عمله حوالى ٤٤٠مليون سنة حيث يحدث خسف فى قارة بانجيا نتيجة التقبب الحرارى Thermal Doming ويظهر مركز اتساع Spreading center يؤدى بدوره إلى بزوغ محيط جديد ثم تتجمع القارة بعد ذلك مرة أخرى مكونة بانجيا جديدة وهلم جرّا .

وحديثاً اقترح الجيولوجى الكندى بول هوفمان Paul Hoffman أن قارات العالم قد تجمعت ثلاث مرات فى قارة عملاقة مثل قارة بانجيا Pangaea وذلك فى أثناء الزمن الجيولوجى . وقدر هوفمان أن زمن الدورة يتراوح ما بين ٣٠٠ إلى ٥٥٠ مليون سنة يتم فيه تجميع القارات فى قارة واحدة تأخذ شكل كتلة كبيرة من اليابسة ثم تقطع هذه القارة إلى أجزاء ثم يبدأ التحام القارات مرة أخرى . ويُفترض أنه من قبل منذ ٢٠٠٠مليون سنة فى زمن الآركى كانت الأرض تتكون من سلاسل جزر وقارات صغيرة مشتتة يفصل بينها أحواض

محيطية ، وفى خلال مائتى مليون سنة أخذت هذه القـــارات تتجمـــع ومنذ ١٨٠٠ مليون سنة نشـــأت قـــارة وحيـــدة سُـــميت بانجيـــا-١ Pangaea ، ثم تضافرت عدة عوامل لتقطيع هذه القارة تحت تـــأثير ثقل الغلاف الصخرى ونشاط البقع الســـاخنة فـــى وشـــاح الأرض . ولربما تأججت المناطق النشطة هذه Mantle Plumes مـــن جـــراء ارتطام المذنبات الكبيرة بسطح الأرض آنذاك . وعمومـــاً تحطمـــت بانجيا -١ منذ ١٣٠٠مليون سنة ليعاد تجميع أجزائها مرة ثانية منـــذ ١٠٠٠مليون سنة ولذلك فإن القارات تتراقص كما حدث فـــى قـــارة بانجيا-٢ 2- Pangaea حيث تقطع ثانية ويعاد تجميع القطع مرة ثالثـــة فى قارة بانجيا-٣ منذ ٢٥٠مليون سنة والتى اكتشفها ألفريد وجنر مـــن قبل .

٤ ــ دورات تقدم وتراجع البحر Transgression and Regression Cycles :

لا يَقَرُ مستوى سطح البحر على حال واحـــد ، فـــهو يتذبـــذب بيـــن الصعود والهبوط عبر الزمن الأرضى ويوصف البحر بأنـــه متقـــدم Transgressive Sea حينما يرتفع مستواه ويطغى علـــى اليابســـة ، بينما يكون البحر متراجعًا Regressive Sea فـــى حالـــة انخفـــاض مستواه وانحساره عن اليابسة . ويمكن معرفة تقدم أو تراجع البحـــر من التتابعات الرسوبية التى تتكون مـــن دورات رســـوبية . ويمثـــل طوفان نوح عليه السلام دورة سريعة لارتفاع وانخفـــاض مســـتوى سطح البحر . وما تزال وقائع حدث الطوفان لغزاً علميـــاً يســـتحق البحث لتحديد زمن حدوثه ، الأمر الذى يتوجب العثور علـــى بقايـــا

الفلك ، خاصة وأن القرآن قد أخبر بأن السفينة قد استوت على جبل الجودى .

ويجدر بنا أن نشير إلى أن طوفان نوح عليه السلام كما أشار إليه القرآن الكريم ، لأنه كما يعتقد البعض ربما كان يمثل حدثًا قد وقع فى إحدى الفترات بين الجليدية . ويقص القرآن الكريم فى أكثر من موضع أن نوحًا عليه السلام وبوحى من الله صنع بأعين الله الفُلكَ وكلما مر عليه قومه سخروا منه ، وأوحى الله إليه أنه إذا فار التنور (الفرن) فعليه أن يركب ومن معه السفينة ، وحينما دعا نوح ابنه بالركوب معه قال الابن سآوى إلى جبل يحول بينى وبين الغرق فأخبره الله أن لا عاصم من أمر الله إلا من رحم , وسارت الفُلك فى طوفان عظيم فأمطرت أبواب السماء بماء منهمر، وتفجرت عيون الأرض ، وارتفع سطح البحر ارتفاعاً عظيماً ، واستمر الحدث إلى ما شاء الله ، ثم أمر الله السماء أن تقلع عن المطر ، وأمر الأرض أن تبلع الماء ، واستوت سفينة نوح على الجودى . وفى هذا إشارات واضحة أن مسألة ارتفاع وانخفاض مستوى سطح البحر وحدوث الفترات الجليدية والبين جليدية تأتى بأمر من الله . والعقل البشرى مأمور ببحث كيف بدأ تكوين تلك الظواهر ، وقد يصل إلى معرفة ذلك وقد لا يصل ، ونحن على ثقة أن العلم الصادق لن يتعارض مع الحقائق التى وردت فى القرآن الكريم . وللآن لم يحدد العلم زمن الطوفان وموقع استواء السفينة على اليابسة بعد الطوفان .

بسم الله الرحمن الرحيم : ﴿ **وأصنع الفلك بأعيننا ووحينا ولا تخاطبنى فى الذين ظلموا إنهم مغرقون * ويصنع الفلك وكلما مر عليه ملأ من قومه سخروا منه قال إن تسخروا منا فإنا نسخر منكم كما تسخرون * فسوف تعلمون من يأتيه عذاب يخزيه ويحل عليه عذاب مقيم * حتى إذا جاء أمرنا وفار التنور قلنا احمل فيها من كل زوجين اثنين وأهلك إلا من سبق عليه القول ومن آمن وما آمن معه إلا قليل * وقال اركبوا فيها بسم الله مجريها ومرساها إن ربى لغفور رحيم * وهى تجرى بهم فى موج كالجبال ونادى نوح ابنه وكان فى معزل يا بنى اركب مَّعنا ولا تكن مع الكافرين * قال سآوى إلى جبل يعصمنى من الماء قال لا عاصم اليوم من أمر الله إلا من رحم وحال بينهما الموج فكان من المغرقين * وقيل يا أرض ابلعى ماءك ويا سماء أقلعى وغيض الماء وقضى الأمر واستوت على الجودى وقيل بعداً للقوم الظالمين** ﴾ [(١)] .

ارتفاع مستوى سطح البحر الحالى :

ارتفع مستوى سطح البحر ١٣٠ متراً خلال الخمس عشرة ألف سنة الماضية ، حينما ذابت غطاءات جليد زمن البليستوسين ، الأمر الذى أدى إلى ارتفاع مستوى سطح البحر بمعدل سريع بلغ ٣ر١متراً كل ١٠٠عام ، ولكن فى خلال الثلاث آلاف سنة الأخيرة هبط المعدل إلى ٤سم/مائة عام . إلا أنه منذ عام ١٩٣٠ ارتفع سطح

(١) هود : ٣٧-٤٤ .

البحر بمعدل يفوق ستة أضعاف المعدل الأخير حيث بلغ المعدل ٢٣سنتميتراً فى كل ١٠٠عام وذلك عبر سواحل الأطلسى . ويؤدى هذا الارتفاع حتماً إلى تآكل الشواطئ . ويؤدى هذا الارتفاع إلى غمر المناطق الساحلية المنبسطة بمياه البحر لعدة أميال داخل الأرض . وفى حالة الشواطئ المتميزة بوجود الجروف البحرية يعمل ارتفاع سطح البحر على سرعة تآكلها . ويتوقع بعض العلماء زيادة معدل ارتفاع سطح البحر فى القرن الواحد والعشرين بتأثير الصوبات الخضراء greenhouse Effects حيث من المتوقع أن تزداد نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الجو بحوالى ١٠% عن نسبته الحالية نتيجة التلوث الناجم بفعل عادم السيارات وغيرها من الآلات والمركبات . ومن ثم يقوم ثانى أكسيد الكربون بتصيد طاقة الشمس فترتفع درجة حرارة الجو ودرجة حرارة ماء البحر . ويعمل الهواء الدافئ على ذوبان الجليد فى جرينلاند وفى قارة انتاركتكا ، مما يؤدى إلى ارتفاع سطح البحر .

وتشير النبوءات إلى ارتفاع مستوى سطح البحر بحلول عام ٢١٠٠م وإن اختلفت الرؤى حول معدل الارتفاع . ووفقاً للتنبؤات الأخيرة فمن المتوقع أن يرتفع مستوى سطح البحر ما بين ٣٠-٦٠ سنتيمتراً ، وفى حالة الوصول إلى الحد الأخير لمعدل الزيادة (٦٠سنتيمتراً) فلسوف تتآكل آلاف من البيوت المشيدة والفنادق فىالمناطق الساحلية . وفى الحقيقة يثار الجدل حول دفء المناخ عالمياً فى المستقبل .

محتويات الكتاب


طبــع بمطبعة وزارة الأوقــاف